



FORSVARET
Forsvarets høgskole

Multi-domain battle – moteord eller framtidens landkrig?

Reidar Ursin

Masteroppgave
Forsvarets høgskole
Høst 2017

Forord

Innlevering av denne studien markerer slutten på et ettårig prosjekt om å fullføre en mastergrad ved siden av full jobb. Det har vært en fornøyelse å kunne fordype seg i militærteori, og den pågående militære diskursen som, i hovedsak foregår i USA. I tillegg har vært et svært lærerikt år, men det har også vært svært krevende og tidvis meget frustrerende.

Det tar tid å skrive en masteroppgave, og tidvis har min egen optimisme fått et knallhardt møte med realitetene. Det har blitt mange lange kvelder og helger hvor fokuset har vært på denne oppgaven. Samtidig har jeg hatt et mål. Jeg hadde tidlig en ide om hva jeg ville skrive om, og jeg hadde tidlig en ide om hvordan jeg kunne nærme meg dette temaet.

Det å skrive en masteroppgave er ingen soloprestasjon, og det er mange gode hjelpere som har bidratt underveis på denne reisen. For et første vil jeg rette en stor takk til mine to veiledere, Prof. Magnus Peterson ved IFS og Oblt. Egil Daltveit ved KS. Gjennom hele prosessen har dere gitt meg gode, konkrete og konstruktive tilbakemeldinger. Dere har gitt meg kritikk der det har vært på sin plass, men også gitt med støtte der det har vært nødvendig. Deretter vil jeg takke Prof. Nils Marius Rekkedal som har fylt min innboks med gigabytes av kilder og militærteori som har vært relevant for denne oppgaven, men som også har tilbudt sine perspektiver underveis.

Jeg vil også takke Krigsskolen. Uten den fleksibiliteten og forståelsen dere har vist meg hadde arbeidet med denne oppgaven vært mye vanskeligere. Jeg vet rett og slett ikke om jeg hadde kommet i mål. Takk for alle gode faglige diskusjoner som har utvidet min horisont og forståelse for landmakt, krigskunst, taktikk og militærteori. Ingen nevnt, og ingen glemt!

Sist, men ikke minst, en stor takk til kjære Tind og kjæreste Aina. Uten deres tålmodighet, forståelse og støtte ville dette prosjektet vært vanskelig å lande. Takk for at dere nok en gang tar belastningen det medfører når mitt arbeidet krever noe ekstra.

Til slutt vil jeg understreke at eventuelle feil, mangler og svakheter i denne studien helt og holdent er mitt eget ansvar.

Oslo, 27. november 2017,

Reidar Ursin

Sammendrag

Hensikten med denne studien er todelt. Først, handler studien om å øke forståelsen for begrepet *Multi-Domain Battle* - et militær konsept under utvikling av *U.S. Army*. Derneft, om å vurdere de implikasjonene *Multi-Domain Battle* kan få for norsk landmakt i framtiden.

Multi-Domain Battle beskriver av hvordan den amerikanske hæren, som del av en fellesoperativ styrke, skal avskrekke og bekjempe en stadig med kapabel og jevnbyrdig motstander i tidsperspektivet 2025-2040. En sentral del av konseptet handler om å unngå væpnet konflikt.

Multi-Domain Battle en evolusjon framfor en revolusjon. Den bygger på *AirLand Battle* doktrinen fra 1982, og bekjenner seg til en manøverorientert form for krigføring som krever et høyt operasjonstempo og samvirke. Gjennom dette skal *Multi-Domain Battle* sette motstanderen i flere samtidige dilemma.

Denne studien argumenter for at *Multi-Domain Battle* i første rekke utfordrer det mentale rammeverket, men også de fysiske faktorene som utgjør styrkens stridsevne.

Gjennom å betrakte situasjonen som *tilstand av konkurranse*, og deretter ved å introdusere et ubegrenset stridsfelt utfordres det mentale rammeverket. Resultatet er at krigen blir et allestedsnærværende fenomen, som ikke forholder seg til noen regler!

Konsekvensen av *Multi-Domain Battle* for den norske landmakten vil være store.

Den første utfordringen retter seg mot landmaktens størrelse. Gjennom manøvertilnærmingens offensive natur må den norske brigade ta stor risiko, ved å ta slik risiko for å overraske eller forskyve en motstander kan Norges eneste brigade selv bli forskjøvet, og risikerer selv utslettelse. For det andre må norsk landmakt være i å motvirke motstanders ISR, gjennom en egenbeskyttelse og aktive handlinger. For det tredje opererer norsk landmakt etter en snart 15 år gammel doktrine, og til slutt mangler den norske landmakten et konsept som tydelig setter rammen for den militære problemet som skal løse, og som derigjennom setter rammen for debatt og eksperimentering.

Til slutt vurderes *Multi-Domain Battle* som å ha god holdbarhet, men om *Multi-Domain Battle* faktisk løser det angitte militære problemet ligger utenfor rammene av denne oppgaven.

Summary

The purpose of this study is twofold. Firstly, this study is about increasing the understanding of *Multi-Domain Battle* – a military concept currently in development by the *U.S. Army*.

Secondly, this study assesses the implications *Multi-Domain Battle* may have for Norwegian land power in the future.

Multi-Domain Battle describes how the *U.S. Army*, as part of a joint force, is to deter and defeat an increasingly capable and peer adversary in the 2025-2040 timespan. An important part of this concept is to avoid armed conflict altogether.

Still, *Multi-Domain Battle* is an evolution rather than a revolution. Building on AirLand Battle doctrine from 1982, it is a manoeuvre oriented warfighting concept seeking to create *multiple dilemmas* by maintaining a higher *operational tempo* and *combined arms*.

This study argues that *Multi-Domain Battle* primarily challenges the mental framework for warfare, but also the physical factors that enable military power.

By introducing a *state of competition*, the artificial binary between war and peace disappears. Combined with a new battlefield framework, the battlefield is unlimited in terms of time, space and means. War is a ubiquitous phenomenon, and do not adhere to any rules!

The implication of Multi-Domain Battle on Norwegian land power is severe.

The first challenge revolves around the size of the Norwegian land forces. By assuming the offensive approach to operations that the manoeuvre warfighting concept demands, the single Norwegian brigade has to accept high risk, and unless it successfully achieves surprise or dislocates the enemy, the brigade may have effectively dislocated itself, thus likely facing subsequent annihilation. Secondly, Norwegian land power must contest enemy IRS, either through protective systems or offensive actions. Thirdly, the Norwegian land forces adhere to an almost 15-year-old military doctrine, and lastly, there is currently no land warfare concept which frames the military problem and promotes debate and experimentation.

Finally, *Multi-Domain Battle* is assessed to be a valid concept. However, whether or not Multi-Doman Battle is feasible, and to what extent the presented solution will solve the stated military problem in future conflict lies beyond this study.

Innholdsfortegnelse

1 Innledning	1
1.1 HENSIKT, PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL	3
1.2 AVGRENSING	5
1.3 STUDIENS STRUKTUR	6
2 Metode	6
2.1 UNDERSØKELSESOPPLEGG	7
2.2 STRIDSEVNE MODELLEN	8
2.2.1 DE MENTALE FAKTORENE	9
2.2.2 DE MORALSKE FAKTORENE	10
2.2.3 DE FYSISKE FAKTORENE	11
2.3 VURDERING AV OPERASJONSKONSEPT	13
2.4 STUDIENS RELIABILITET OG VALIDITET	14
3 Hvordan kan <i>Multi-Domain Battle</i> forstås?	16
3.1 OM MOTEORD OG BEGREPER	17
3.2 OM MILITÆRTEORI OG MILITÆRTEORIENS RELEVANS	19
3.3 LANDKRIGENS OPERASJONSMILJØ	21
3.4 DOMENER	24
3.5 TRUSSELEN	27
3.6 BAKGRUNNEN FOR <i>MULTI-DOMAIN BATTLE</i>	33
3.7 OPPGAVEN <i>MULTI-DOMAIN BATTLE</i> SKAL LØSE	35
3.8 <i>MULTI-DOMAIN BATTLE</i> OG DEN KONSEPTUELLE FAKTOREN	36
3.8.1 EN TILSTAND AV KONKURRANSE	36
3.8.2 KONKURRANSENS ULIKE PERIODER	39
3.8.3 DET UTVIDEDE STRIDSFELTET	47
3.8.4 MANØVERTENKNING I <i>MULTI-DOMAIN BATTLE</i>	51
3.9 MDB OG DEN MORALSKE FAKTOREN	56
3.9.1 OPPDRAGSBASERT LEDELSE (<i>MISSION COMMAND</i>)	57
3.10 MDB OG DEN FYSISKE FAKTOREN	58
4 Hvor holdbart er <i>Multi-Domain Battle</i>?	60
4.1 KONSEPTETS ÅRSAKER	60
4.2 KONSEPTETS FUNDAMENT	61
4.3 KONSEPTETS ELEMENTER	65
4.4 KONSEPTETS EGENSKAPER	66
5 Hvilke implikasjoner kan <i>Multi-Domain Battle</i> ha for norsk landmakt?	67
5.1 DEN MENTALE FAKTORENS IMPLIKASJONER FOR NORSK LANDMAKT?	67
5.2 DEN MORALSKE FAKTORENS IMPLIKASJONER FOR NORSK LANDMAKT?	69
5.3 DEN FYSISKE FAKTORENS IMPLIKASJONER FOR NORSK LANDMAKT?	70
6 Avslutning	74
6.1 OPPSUMMERING	74
6.1.1 FORSTÅELSE FOR BEGREPET	75
6.1.2 KONSEPTETS HOLDBARHET	76
6.1.3 IMPLIKASJONER FOR LANDMAKTEN	77
6.2 STUDIENS BIDRAG	78
Litteraturliste	80

Figurliste

Figur 1: Stridsevne modellen med angivelse om forholdet mellom to aktører.....	9
Figur 2: Begrepsstrekanten. Omarbeidet fra Ogdens trekant	18
Figur 3: Utledet domenemodell fra Heftye	27
Figur 4: Irans rekkevidde med ballistiske missiler	29
Figur 5: Kinesiske forsvarslinjer i Øst,- og Sør-Kinahavet	30
Figur 6: Vurdert Russisk evne til A2/AD i Europa	31
Figur 7: Angivelse av motstanderes systemer og undersystemer	39
Figur 8 Konfliktspekteret	46
Figur 9: Inndeling av stridsfeltet	49

1 Innledning

I den senere norske forsvarsdebatten, langtidsplanen for forsvarssektoren og i den pågående landmaktsutredningen pekes det på at NATO er fundamentet for Norges sikkerhet. I dette ligger et sikkerhetspolitisk og forsvarspolitisk ønske om at allierte forsterkninger skal være på plass før en situasjon har utviklet seg til en krise eller væpnet konflikt. Samtidig poengteres det at en slik tidlig involvering fra NATO ikke er noe Norge kan ta for gitt. Norge må selv være i stand til å ta ansvar for egen sikkerhet gjennom Forsvarets evne til avskrekking, samt evnen til selv å håndtere en sikkerhetspolitisk krise, anslag eller et angrep av et visst omfang (Forsvarsdepartementet, 2016a, s. 18; 2017b, s. 9).

I Europeisk sammenheng besitter Norge store landområder, men har knapt en middels stor befolkning, noe som igjen gir en svært lav befolkningstetthet (Eurostat, 2016, 2017; Kartverket, 2017; Land i Europa, 2017). I tillegg har Norge en svært variabel topografi, verdens nest lengste kystlinje og besitter store og rike havområder (Thuesen, Thorsnæs, & Rørvik, 2017). Dersom man sammenligner dette med de militære og sivile ressursene Norge rår over - og deres plassering, utgjør dette rammene for Norges militære problem (Gjeseth, 2011, s. 28; Navarsete, 2016; Strandhagen, 2016). Sverre Diesen beskriver dette problemet som et "umulig forhold mellom tid, rom og styrker til rådighet [...], [som kun] [...] kan løses ved en annen konseptuell tilnærming til problemet" (Diesen, 2017, s. 14).

Under den kalde krigen var de nasjonale landmilitære styrkene innrettet mot en nektelsesstrategi, med et militært tyngdepunkt i Troms (Gjeseth, 2011, s. 308-311). Med avslutningen på den kalde krigen, og endrede politiske- og økonomiske føringer, døde invasjonsforsvaret stille hen i 2001 (Børresen, Gjølseth, & Tamnes, 2004, s. 143). I dag er situasjonen endret. Økt Russisk evne og vilje til maktbruk har igjen satt behovet for en sterk nasjonal forsvarsevne og troverdig avskrekking på dagsorden (Forsvarsdepartementet, 2016a, s. 18-19, 28-30).

24. november 2016, bestilte regjeringen (2016) en utredning av de norske landstyrkene. I bestillingen legges det vekt på en endret trusselsituasjon og en teknologisk utvikling som landstyrkene ikke hadde fulgt med i. Regjeringen ba derfor om en "særskilt utredning av den framtidige landmakten for å vurdere ulike måter Hæren og Heimevernet kan utvikles på for å forbli relevante og best mulig kan møte dagens og morgendagens trusler" (Forsvarsdepartementet, 2016b, s. 2). Resultatet ble framlagt i en ny proposisjon for

landmakten, 13. oktober 2017, og er i disse dager gjenstand for politisk behandling (Regjeringen, 2017).

Langtidsplanen for forsvarssektoren som ble framlagt for Stortinget 17. juni 2016, har vært kritisert for å ikke ta inn over seg landforsvaret i tilstrekkelig grad (Utenriks- og forsvarskomiteen, 2016). Enkelte stemmer har sågar tatt til orde for å utarbeide en ny forsvarsplan eller gjennomføre en forsvarskommisjon (Alexandersen, 2017; Arbeiderpartiet, 2017, s. 88; Grandhagen, 2016, 2017; Høyre, 2017, s. 8; Senterpartiet, 2017, s. 89; Vermes, 2017). Tidligere advarte Forsvarssjefen, gjennom sitt fagmilitære råd, om at en reduksjon av Norges landmilitære evne i liten grad kunne kompenseres gjennom NATO. Forsvarssjefen begrunnet dette med at NATOs landmilitære reaksjonsstyrker har et begrenset omfang, og at reaksjonstiden vil være betydelig (Forsvarssjefen, 2015, s. 74).

Det er også andre grunner for at en reduksjon av norsk landmilitær evne ikke kan forventes kompensert gjennom NATO. For det første har de ulike medlemslandene i NATO sine egne agendaer og ønsker (Ekspertgruppen for forsvaret av Norge, 2015, s. 37). Videre slås det tvil om i hvor stor grad man kan basere seg på amerikansk hjelp i en krisesituasjon (NTB, 2017b; U.S. Army & U.S. Marine Corps, 2017, s. 5; Ulriksen, 2004). Til slutt har også NATOs tyngste medlem, USA, sine egne militære utfordringer å stri med (U.S. Army & U.S. Marine Corps, 2017, s. 5). I sum utgjør dette et sikkerhetspolitisk bakteppe Norge ikke kan se bort fra.

I en høring foran senatet i april 2016, hevdet sjefen for den amerikanske hæren, General Mark Milley, at USA, selv sammen med europeiske allierte, innledningsvis ville være underlegen russisk aggresjon i Baltikum. Denne underlegenheten handler i første rekke om kvantitet, men også våpensystemenes kapabilitet (Shlapak & Johnson, 2016).

Ved en russisk aggresjon i Arktis, vil en slikt utfordring trolig være enda mer framtreddende. Hovedsakelig fordi Russland kan vise til et betydelig militært tyngdepunkt på Kola halvøya, samtidig som Arktis ligger i NATOs sikkerhetspolitiske utkant (Ekspertgruppen for forsvaret av Norge, 2015, s. 37).

For de amerikanske styrkene utgjør dette et nytt militært problem, med nye taktiske, operasjonelle og strategiske utfordringer. Det tegnes et bilde hvor de amerikanske styrkene, og derav også NATO, ikke lengere kan forvente å være militært overlegen i møte med eventuell Russisk aggresjon (Palazzo & McInain, 2016).

I november 2014, annonserte USA at arbeidet med en tredje forskyvningsstrategi (offset strategy)¹ var påbegynt. En slik forskyvningsstrategi handler om å investere i nye kapabiliteter som gir eller viderefører en militær overlegenhet. Denne tredje forskyvningsstrategien har både en menneskelig og teknologisk komponent. Den teknologiske komponenten handler blant annet om å anvende kunstig intelligens, autonome systemer, robotikk og nye med bedre presisjon, hastighet og effekt. Den menneskelige komponenten handler om evnen til å anvende teknologien. Utfordringen i denne tredje forskyvningsstrategien er at den baserer seg på teknologi som USA, i stor grad, ikke har monopol på (Freedberg Jr., 2016b; Norwood & Jensen, 2016).

Den 4. oktober 2016 lanserte den amerikanske hæren omrisset til et nytt militært konsept, *Multi-Domain Battle*, og i september ble et utkast til konseptet publisert på nettsidene til *U.S. Army* (Heftye, 2017; U.S. Army TRADOC, 2017a). Det er dette nye amerikanske militære konseptet som danner utgangspunktet for denne studien.

1.1 Hensikt, problemstilling og forskningsspørsmål

Hensikten med denne studien er å gripe fatt i begrepet og konseptet *Multi-Domain Battle*, som nå er under utvikling i USA. Først for å belyse hva begrepet inneholder, deretter for å vurdere konseptets mulige implikasjoner for norsk landmakt.

Det er flere årsaker til at denne studien kretser rundt dette temaet. For det første kan det hevdes at uten USA er NATO ingen troverdig militær allianse (Toje, 2016). Dette innebærer at de militærstrategiske utfordringene som rir USA, implisitt også rir NATO. Når USA nå er i startfasen med å utvikle et nytt konsept, må det også forventes å ha betydning for NATO. Først fordi amerikanske militære konsepter bidrar til nye amerikanske doktriner, som igjen reflekteres i NATOs doktriner, og i de nasjonale doktrinene. Deretter fordi innføringen av nye doktriner også påvirker evnen til militær samhandling. Hvordan vil *Multi-Domain Battle* påvirke disse doktrinene?

For det andre har det innenfor den militære profesjonen, med USA og Pentagon i spissen, vært lansert flere militære konsepter de siste tiårene. De fleste slike begreper og konsepter har

¹ Den første forskyvningsstrategien ble lansert på 50-tallet. Den skulle sikre amerikansk overlegenhet gjennom kjernefysiske våpen, og gjennom dette balansere Sovjetunionens konvensjonelle kvantitative fordel knyttet til bakkestyrker. Den andre forskyvningsstrategien ble lansert på 70-tallet i en situasjon med tilnærmet kjernefysisk paritet. Denne forskyvningsstrategien handlet om hvordan monopolisert teknologi skulle videreføre amerikansk militær overlegenhet, hovedsakelig gjennom langtrekkende presisjonsild (Brimley, 2014; V. Jackson, 2015; Norwood & Jensen, 2016).

dominert den militære diskursen i en kortere periode (Heftye, 2017). To av de mest toneangivende konseptene etter den kalde krigen har vært *Network Centric Warfare* (NCW) og *Effect Based Operations* (EBO) (Friedman, 2017, s. 11; Haug & Maaø, 2011, s. xi).

I dag ligger EBO på en begrepsmessig kirkegård, men NWC halter fortsatt videre - både som begrep og militær teori (Arntzen & Grøtan, 2011, s. 233; Sæverås, 2011, s. 185-186). Er *Multi-Domain Battle* også kun et slikt moteord, eller har det kommet for å bli?

Til slutt utvikles alle militære konsepter med mål om å vinne den neste krigen (Haug & Maaø, 2011, s. xi). Dette er ingen lett oppgave og innebærer store utfordringer, både for de nasjonale myndighetene og deres militære styrker. I et nytt militær konsept må det tas et valg om hvilke typer konflikter de militære styrkene skal brukes i, og konteksten for denne. I tillegg vil det ofte ta flere tiår fra et konsept lanseres til innholdet uttrykkes i en doktrine (Tuck, 2014, s. 1, 202). Et godt framtidsrettet konsept må være utformet slik at det både skaper debatt, men også setter rammene for eksperimentering (Schmitt, 2002, s. 4). Hvordan skal *Multi-Domain Battle* vinne den neste krigen, og hva er konteksten for denne?

Med dette som utgangspunkt har denne studien følgende problemstilling: *Hvordan kan Multi-Domain Battle forstås, og hvilken innvirkning kan dette konseptet ha for norsk landmakt?*

For å besvare dette spørsmålet vil denne studien benytte seg av tre forskningsspørsmål.

For det første er *Multi-Domain Battle* et nytt begrep i den militære diskursen. Etter at begrepet ble lansert i oktober 2016, har det vært gjenstand for mye diskusjon. I slutten av september 2017, ble første utkast til konseptet publisert (U.S. Army TRADOC, 2017a). En ny versjon av konseptet kan tidligst forventes i løpet av 2018 (Ursin, 2017a). I tiden som kommer må det forventes at konseptet fortsatt vil være gjenstand både for diskusjon, kritikk og endring. U.S. Army har også signalisert at den neste versjonen av konseptet i større grad vil inkludere de andre forsvarsgrenene og det fellesoperative perspektivet, samt resultater fra testing og eksperimentering (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. iii).

At militær konseptutvikling er en tidkrevende og omfattende prosess er ikke overraskende. Før man innfører en ny doktrine bør man være så sikker på at man har truffet det beste valget med de beste løsningene. Dette er et syn som reflekteres i det første offisielle dokumentet om *Multi-Domain Battle*, hvor hensikten er å fremme en diskusjon og informere om konseptet (U.S. Army & U.S. Marine Corps, 2017, s. 12). Med utgangspunkt i dette vil studiens første forskningsspørsmål være: *Hvordan kan Multi-Domain Battle forstås?*

Militære konsepter kan defineres som en beskrivelse av den metoden som anvendes, eller bruken av angitte militære kapabiliteter for å nå en angitt målsetning. Det finnes tre kategorier av militære konsepter, hvor de framtidsrettede konseptene utgjør en kategori. Et framtidsrettet konsept skal beskrive hvordan *objektet* for konseptet er tenkt brukt eller anvendt i en framtidig kontekst. Det ligger derfor ingen detaljert beskrivelse av *hva* som skal anvendes, men snarere en utestet hypotese om hvordan *noe* kan anvendes eller oppnås. Dette innebærer også at framtidige konsepter ikke er fullt ut testet i fredstid (Schmitt, 2002, s. 3-4).

Multi-Domain Batte utgjør et slikt framtidsrettet konsept. Selv om et slikt konsept ikke fullstendig kan testes i fredstid, vil det fortsatt være nødvendig å vurdere konseptets holdbarhet. Med utgangspunkt i dette er studiens andre forskningsspørsmål: *Hvor holdbart Multi-Domain Battle?*

Til slutt har amerikanske konsepter vist seg å finne veien inn i norske og allierte doktriner. Blant annet gjennom den manøverorienterte tilnærmingen som ble introdusert i norsk militær tenking på 90-tallet, og som i dag danner det idemessige grunnlaget for hvordan norske landstyrker skal operere (Forsvaret, 2014, s. 101; Gran, 2012, s. 152-157). Studiens siste forskningsspørsmål er derfor: *Hvilke implikasjoner kan Multi-Domain Battle ha for norsk landmakt?*

1.2 Avgrensing

Som del av denne studien, og det omfang som ligger til problemstillingen, er det nødvendig å gjøre noen avgrensninger.

For det første ligger det ikke i rammen av denne studien å diskutere krig generelt, men snarere å se på krigføring og landkrigen spesielt. Selv om det foreligger et tydelig skille mellom krig og krigføring, brukes de ofte om hverandre i daglig tale. Der studier om krig handler om krigens årsaker og dens avslutning, samt krigens politiske, økonomiske, etiske og teknologiske kontekst, handler begrepet krigføring om den måten krigen føres på mellom de stridende partene for å oppnå angitte nasjonalstrategiske og militærstrategiske målsetninger (Tuck, 2014, s. 2).

Videre er det en forståelse om at strategi også ligger til diskusjonen av krig generelt. Dette ved at strategi handler om forberedelser til krig, samt definere krigens hensikt og mål. Deretter angi strategien hvordan nasjonens samlede virkemidler skal brukes for å nå dette målet. Denne studien vil derfor ikke diskutere bruk, utvikling eller utfordringer med strategi,

men snarer fokusere på taktikk og operasjonskunst som metode og middel for å nå de strategiske målene. Samtidig erkjennes det at hverken taktikk eller operasjonskunst kan være frikoblet fra strategi. For det første fordi taktikk danner grunnlaget for strategien som legges, og deretter fordi taktikk og operasjonskunst igjen er et resultat av strategien som er lagt (Clausewitz, 2007, s. 80; Friedman, 2017, s. ix; Fuller, 2012, s. 155; Strachan, 2005, s. 39-44)

1.3 Studiens struktur

Denne studien er delt inn i seks kapitler. I studiens første kapittel presenteres studiens tema, hensikt og problemstilling.

Som grunnlag for å besvare studiens problemstilling beskrives undersøkelsesopplegget i kapittel 2. Dette kapitlet vil også presenteres det teoretiske rammeverket som er benyttet for å besvare studiens tre forskningsspørsmål, deretter det gis betraktninger om studiens validitet og reliabilitet.

Studiens tredje kapittel vil konsentrere seg om begrepet *Multi-Domain Battle*, som også utgjør det første forskningsspørsmålet. Kapitlet innleder med en beskrivelse av begrepenes rolle i språket, hvordan de fylles med innhold og hvordan begreper igjen kan tolkes og forstås. Dette kapitlet vil også belyse hvordan denne studien forstår militærteori. Deretter beskrives det operasjonsmiljøet *Multi-Domain Battle* skal virke i, den trusselen som skal håndteres og de oppgavene konseptet skal løse. Avslutningsvis utdypes konseptet gjennom de mentale, moralske og fysiske faktorene som utgjør stridsevne modellen.

I studiens fjerde kapittel vil konseptets holdbarhet bli vurdert. Dette innebærer å vurdere konseptets indre validitet og egnethet

Studiens femte kapittel vil belyse de implikasjonene dette konseptet kan tenkes å få for norsk landmakt.

I kapittel 6, som er studiens siste kapittel, vil studien oppsummere funnene tilknyttet de enkelte forskningsspørsmålene og gjennom dette besvare studiens problemstilling.

2 Metode

Hensikten med dette kapitlet er å beskrive de metodiske valg som gjort for å besvare studiens problemstilling. Kapitlet innleder med en redegjørelse for studiens undersøkelsesopplegg, samt betraktninger om de utfordringer og valg som har vært gjort i denne studien. Ved å redegjøre for den metoden som ligger til grunn for å besvare det enkelte

forskningsspørsmålet, skapes der transparens i studien slik at det er mulig etterprøve oppgavens funn og konklusjoner. Til slutt diskuteres studiens denne validitet og reliabilitet.

2.1 Undersøkelsesopplegg

Hensikten med studien er todelt. For det første handler det om å bidra til å åpne opp et nytt militært begrep som allerede er en del av den militære diskursen. For det andre handler det om å belyse hvilke implikasjoner dette konseptet kan få for norsk landmakt i framtiden.

For å møte studiens hensikt har problemstillingen en eksplorerende utforming. I første del av undersøkelsen søker studien å utforske begrepet *Multi-Domain Battle*, gjennom å identifisere og konkretiserer de ulike elementene begrepet består av. Disse elementene bringes deretter videre til studiens andre del hvor de anvendes for å belyse implikasjonene *Multi-Domain Battle* kan få for norsk landmakt i framtiden (Jacobsen, 2015, s. 79-83).

Denne studien er dermed en eksplorerende undersøkelse, hvor det handler det om å bringe fram nyanser og gå i dybden av et fenomen som er lite kjent. Først konkretiseres innholdet i *Multi-Domain Battle*, og deretter anvender studien dette innholdet for å vurdere hvilke implikasjonene *Multi-Domain Battle* kan få for norsk landmakt i framtiden. Studien har derfor valgt en kvalitativ tilnærming med et intensivt undersøkelsesopplegg. Dette innebærer også at denne studien er induktivt begrunnet (Jacobsen, 2015, s. 28-29, 64, 79-81, 133).

Det overordnede rammeverket for å konkretisere innholdet i *Multi-Domain Battle* bygger på stridsevne modellen. Denne modellen er beskrevet i flere militære doktriner, og angis også som et verktøy for å analysere egen og motstanderens stridsevne. I denne modellen beskrives stridsevnen gjennom de mentale (konseptuelle)-, moralske- og fysiske faktorene (Chiefs of Staff, 2014, s. 25; Forsvaret, 2014, s. 47-48; Forsvarsmakten, 2016, s. 25). Ettersom *Multi-Domain Battle* har til hensikt å øke den amerikanske stridsevnen, er stridsevne modellen vurdert som egnet for å analysere, kategorisere, å beskrive innholdet i *Multi-Domain Battle*.

Som et framtidsrettet konsept hviler *Multi-Domain Battle* på en utestet hypotese om hvordan militære landstyrker, i en fellesoperativ sammenheng, kan anvendes. Dette for å oppnå noe i en framtidig kontekst. *Multi-Domain Battle* baserer seg derfor en antakelse om framtiden som ikke kan verifiseres, og er således gjenstand for det såkalte *induksjonsproblemet* (Høiback, 2012, s. 36). For å styrke konklusjonene i *Multi-Domain Battle*, må konseptet utsette for falsifikasjon. For å oppnå dette må konseptet være utformet slik at det kan utsettes for en omfattende debatt og eksperimentering (Schmitt, 2002, s. 4). I hvilken grad konseptet åpner

for falsifikasjon og har et fornuftig fundament, samt konseptets indre validitet utgjør grunnlaget for å vurdere konseptets holdbarhet. Rammeverket for denne analysen bygger på en modell presentert av Schmitt (2002).

For å vurdere implikasjonene av *Multi-Domain Battle* for norsk landmakt i framtiden vender denne studien tilbake til stridsevnemodellen. Det er to årsaker for dette. Den første handler det om de implikasjoner *Multi-Domain Battle* kan få for en fellesoperasjon som involverer både norske og amerikansk militært styrker, og hvor de amerikanske styrkene opererer etter *Multi-Domain Battle*. For det andre, og ettersom *Multi-Domain Battle* utvikles for å øke den amerikanske stridsevnen, kan lærdommer fra dette også tenkes å også øke stridsevnen for norske landstyrker i framtiden. Begge disse årsakene handler om stridsevne.

Stridsevnemodellen vurderes derfor som et egnet verktøy for å analysere og beskrive hvilke implikasjoner *Multi-Domain Battle* kan få for norsk framtidig landmakt.

2.2 Stridsevne modellen

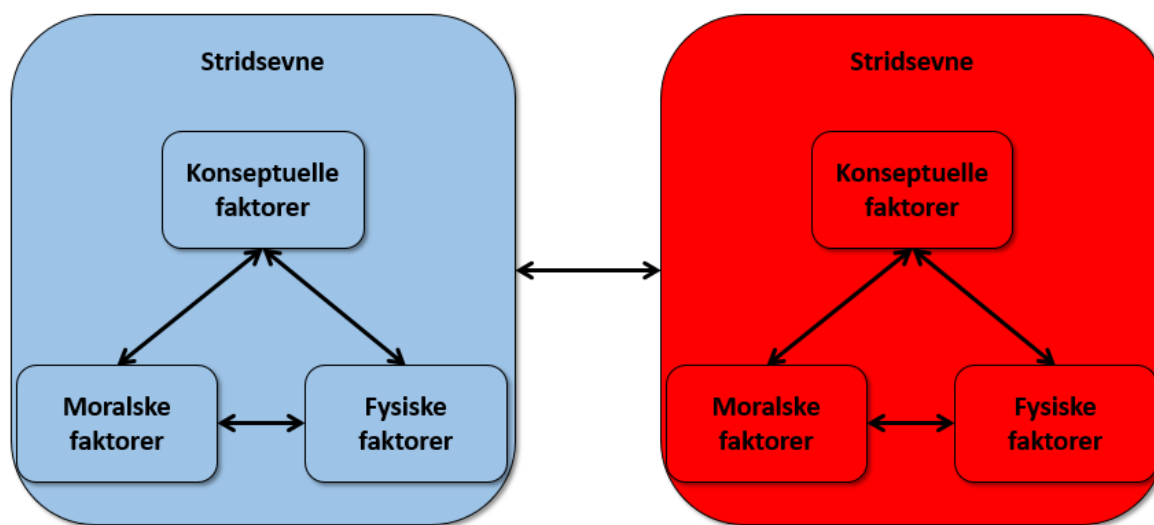
I *the formulation of the science of war*, sammenligner John F. C. Fuller det militære instrumentet med menneskets trefoldige natur. Gjennom denne tilnærmingen identifiserer han tre forhold som han mener alltid er til stede, og som sammen utgjør kraften til det militære instrumentet. Disse tre faktorene, angitt som de mentale-, moralske-, og fysiske forholdene, utgjør dermed et verktøy for å analysere egen og motstanderes stridsevne (se figur 1.) (Fuller, 2012, s. 59, 91, 103, 210). I den norske fellesoperative doktrinen er dette navngitt som stridsevnemodellen (Forsvaret, 2014, s. 47-48).

Stridsevne må forstås som summen av den militære styrkens dyktighet, samt evne til å lykkes med de oppdragene de er satt til å løse. Videre må de tre faktorene som utgjør stridsevnen ses i sammenheng med hverandre (Forsvaret, 2014, s. 48; Fuller, 2012, s. 116). Fuller beskriver sammenhengen slik:

Mental force does not win a war; moral force do not win a war; physical force do not win a war; but what *does* win a war is the highest combination of these three forces acting as *one* force (Fuller, 2012, s. 146).

Samtidig kan stridsevnen til de militære styrkene ikke vurderes i isolasjon. De vil alltid være påvirket oppdraget på den ene siden, og motstanderen på den andre siden (Forsvarsmakten, 2016, s. 26). Britisk doktrine går enda lengre, legger til operasjonsmiljøet, situasjonen som

påvirker operasjonsmiljøet, samt de partnere oppgavene skal løses sammen med (Chiefs of Staff, 2014, s. 25-27).



Figur 1: Stridsevnemodellen med angivelse om forholdet mellom to aktører.

2.2.1 De mentale faktorene

Gjennom de konseptuelle faktorene etableres en mental referanseramme til problemet og hvordan problemet kan løses. I hovedsak utgjør de konseptuelle faktorene et mentalt og intellektuelt rammeverk for hvordan de militære styrkene skal slåss, samt hvordan de skal tilnærme seg det militære problemet og operasjonsmiljøet. Dette basert på erfaringer og militærteori. Med utgangspunkt i nedfelte konsepter og doktriner skapes en felles forståelse for hvordan striden skal føres (Chiefs of Staff, 2014; Forsvaret, 2014, s. 48; Storr, 2009, s. 8).

Det er et slik intellektuelt rammeverket, eller menneskets intellektuelle kvaliteter, Fuller (2012, s. 93-94) referer til som krigens mentale faktor. Dette er uttrykt ved menneskets fornuft, fantasi og vilje. Fornuftens betydning for krigføringen framstår åpenbar, og ettersom det er fornuften som styrer våre handlinger, og den militære planen, må den gjøres så feilfri som mulig.

Samtidig er krigføring ingen eksakt vitenskap. Krigføring også en kamp mellom mennesker og menneskers vilje (Clausewitz, 2007, s. 13-14; Fuller, 2012, s. 95). Dette innebærer at en utelukkende vitenskapelig tilnærming til krig er umulig, men at et rammeverk for hvordan vi

tolker og vurderer motstanders intensjoner og handlinger, og igjen veileder den militære fornuften, er nødvendig (Fuller, 2012, s. 95-97).

I henhold til Fuller (2012, s. 102-103) er den militære tanken en rasjonell prosess, hvor det handler om å tilpasse tankene og handlingene til situasjonen. God situasjonsforståelse er her avgjørende. I en taktisk sammenheng, vil handlingen være et resultat av både oppdraget og situasjonen. Oppdraget definerer formålet for handlingen, og beslutningen om hvordan handlingen skal utføres vil alltid være påvirket av situasjonen. Denne situasjonen vil være i konstant endring (Condell & Zabecki, 2001, s. 23).

Ettersom en militær styrke finner sin kraft gjennom individer som samhandler, og hvor kontroll er en forutsetning for dette, argumenterer Fuller for at innføringen av nye ideer må basere seg på tre forhold. For det første må ideen tillate at strukturen til den militære styrken endres så lite som mulig, deretter må ideen tillate at det eksisterende systemet for kontroll videreføres, og til slutt må den administrative understøttelse også kunne videreføres uhindret (Fuller, 2012, s. 102-104).

2.2.2 De moralske faktorene

Gjennom de moralske faktorene etableres en kammoral som er avgjørende for å kunne møte stridens utfordringer. Kammoralen bygger på den militære styrkens avdelingsånd, samhold, vilje, motivasjon og godt lederskap tuftet på en felles etisk plattform (Forsvaret, 2014, s. 49; Storr, 2009, s. 8)

Fuller (2012, s. 115-116) argumenter for at de moralske faktorene er knytningen mellom vilje og handling, eller mellom de mentale og fysiske faktorene. I krig handler de moralske faktorene om menneskers evne til å kontrollere sine instinkter knyttet til frykt, mot og kameratskap, samt omsette vilje til handling. Fuller angir sammenhengen mellom dem slik:

Without fear war would be a struggle for maniacs; without courage it would be a scramble of cunning cowards [...], and without comradeship it would be a brawl of a mob latent with panic (Fuller, 2012, s. 118).

Ettersom viljen er rasjonelt betinget, må frykten balanseres mot individet og troppenes kammoral² slik at viljen kan uttrykkes i fysisk handling. I en slik forståelse vil en svak

² Moral slik den brukes av Fuller ser ut til å omfatte både en deskriptiv betydning av moral – angitt som de normer, verdier og holdninger som aksepteres og forsøkes praktisert. I tillegg brukes moral i en normativ betydning som angir hvordan man faktisk bør handle (Moral, 2016). Utgangspunktet for å Fullers bruk av moral

kampmoral føre til at frykten leder handlingene bort fra fare, og dermed også bort fra handlingens hensikt. Motsatt vil en sterk moral balansere frykten slik at viljen kan uttrykkes i handling, og som forsterkes av troppenes mot (Fuller, 2012, s. 118-121).

Både Clausewitz (2007, s. 73, 141-142) og Fuller (2012, s. 115) peker på betydningen av de moralske faktorene i krig, hvor de moralske og de fysiske faktorene sammen utgjør krigføringens kjerne. Samtidig som de moralske faktorene ikke en ting i seg selv og som dermed ikke kan klassifiseres, kan de ikke heller ikke utelates fra militær teori. Summen av de moralske faktorene reflekteres i styrkenes kampånd. I henhold til Clausewitz (2007, s. 143) er kampånden et resultat av troppeførerens ferdigheter, troppenes mot og erfaring, samt deres patriotiske ånd.

2.2.3 De fysiske faktorene

Som del av de fysiske faktorene finner vi alle våpensystemer med sine undersystemer.

Undersystemene vil blant annet bestå av personell, materiell, understøttelse, kommunikasjonssystemer og infrastruktur. I tillegg til disse fysiske komponentene innebærer de fysiske faktorene også individets og avdelingens reaksjonsevne. I tillegg også den treningen og øvingen som kreves for at våpensystemene skal virke, kunne opprettholdes, og kunne samhandle med andre våpensystemer for ønsket operativ effekt (Forsvaret, 2014, s. 48; Storr, 2009, s. 8)

I den fysiske faktoren vektlegger Fuller (2012, s. 144-146) samspillet mellom offensiv handling (ramme), beskyttelse (skjerme) og bevegelse (manøvrere). Samtidig mener han at dersom soldaten ikke forstår relasjonen mellom krigens fysiske og moralske side, vil krigens militære mål erstatte krigens politiske hensikt.

Krigen kan altså ikke reduseres til et spørsmål om enten å ødelegge fiendens styrke eller fiendens vilje. Det betyr at det ikke er tilstrekkelig å kun å styrke soldatens kampmoral. Soldatene må også få de mest effektive våpnene, de mest effektive midlene å forflytte seg med, og de mest effektive midlene til å beskytte seg med (Fuller, 2012, s. 144-146).

Den første fysiske faktoren handler om de offensive handlingene, og om å anvende våpen for å ramme en motstander. Her vil de våpnene med lengst rekkevidde beskytte de våpnene med

synes å være knyttet til en forventning om selvpoppofrelse for å beskytte noe som større enn seg selv - i balansen mellom overlevelse og selvhedelse (Fuller, 2012, s. 64-66, 119-120, 123-124). En slik deskriptiv tolkning av moral rettferdiggjør også moralens normative uttrykk i form av forventet handling.

kortere rekkevidde helt inn til de våpnene som anvendes i nærkontakt³. Denne sammenhengen mellom de ulike våpnene mener Fuller danner ryggraden i enhver militær stridsorganisasjon. De våpen som har lang rekkevidde skal legge til rette for, eller beskytte de våpen som skal brukes i stidskontakt. Videre er det også denne sammenhengen mellom våpnene som skaper ildoverlegenhet. Samtidig avgjøres striden i stridskontakt (Fuller, 2012, s. 149-151). På det moderne stridsfeltet vil det være naturlig å skille mellom direkte ild og indirekte ild⁴. På samme måte som i Fullers tenkning skal den indirekte ilden beskytte eller legge til rette for de våpnene som gir direkte ild (Leonhard, 2017, s. 21).

Den neste faktoren handler om bevegelse. Bevegelsen kan være i alle dimensjoner. De kan være offensive eller beskyttende, taktiske eller strategiske, men må alltid ses i relasjon til en motstander. Bevegelsen har enten til hensikt å utsette motstanderen for våpeneffekt, eller å unngå at motstanderen kan anvende sin våpeneffekt (Fuller, 2012, s. 148). I det militære begrepsapparatet beskrives dette som å manøvrere.

Den siste faktoren handler om beskyttelse. For å oppnå beskyttelse kan man enten bruke statiske eller mobile tiltak, og disse tiltakene kan igjen anvendes på en direkte eller indirekte måte. Fuller vurderte den direkte mobile beskyttelsen som den mest sikre – altså pansrede kjøretøy. Samtidig poengterte han utfordringen med å balansere mobilitet, ildkraft og beskyttelse (Fuller, 2012, s. 151-153).

For Fuller (2012, s. 147-148) kan samspillet mellom fysiske faktorene overføres til den enkelte soldat, våpenplattformen eller sammenhengen mellom troppearter. Leonhard (2017, s. 23-29) er enda tydeligere i sin beskrivelse av sammenhengen mellom ramme, skjerm og manøvrere når han sier at en enhet ikke kan være optimal i alle tre faktorene på samme tid. Bruk og utvikling av militære styrker og våpen, men også taktikk vil alltid være resultatet av et kompromiss mellom disse tre faktorene.

³ For å tilpasse eksisterende teknologi til denne inndelingen mellom våpen som beskytter og våpen som anvendes i stridskontakt, vil, for eksempel, stridsvognen være et våpen som faller i siste kategori (Leonhard, 2017, s. 19).

⁴ I denne sammenhengen henviser indirekte ild til alle våpen som avfyres uten at målet er synlig fra avfyriingsstedet. I tradisjonell forstand vil dette innbefatte alle typer krumbanevåpen. Direkte ild viser til våpen som avfyres mot et mål som er synlig fra avfyriingsstedet. Samtidig er det flere våpen på det moderne stridsfeltet som vil være vanskelig å klassifisere i et slikt skjema. Enkelte missiler, som for eksempel styrte panservernmissiler (ATGM) vil i hovedsak avfyres mot et mål som er synlig på avstander under 7500 meter. Andre typer missiler som kryssermissiler eller interkontinentale ballistiske missiler vil, på ulike måter, styres mot mål som ikke er synlig fra avfyriingsstedet. Andre typer våpen som vil være vanskelig å klassifisere i dette skjemaet er ulike bevæpnede ubemannede systemer, eller andre virkemidler innen cyber- og informasjonsdomenet.

Et siste moment knyttet til de fysiske faktorene er at Fuller bruker dem til å forklare forholdet mellom offensive og defensive handlinger, og forholdet mot de moralske faktorene. Fuller bruker også de fysiske faktorene til å forklare sammenhengen mellom strategi og taktikk, der strategien skal ivareta den militære bevegelsesfriheten gjennom en kombinasjon av bevegelse og beskyttelse. Taktikk skal på sin side ivareta handlefrihet gjennom kombinasjonen av beskyttelse og offensive handlinger (Fuller, 2012, s. 154).

2.3 Vurdering av operasjonskonsept

Som et verktøy for å utvikle bedre og mer robuste fellesoperative militære konsepter har John F. Schmitt utarbeidet et rammeverk for hvordan alle framtidsrettede militære konsepter kan vurderes. I dette rammeverket forstås det militære konsepter å være en beskrivelse av en metode eller en ide for hvordan et beskrevet mål eller hensikt kan oppnås bruk av militære midler i en gitt situasjon. Midlene som beskrives i metoden kan omhandle bruken av militære styrker, eller anvendelsen av en spesifikk teknologi eller et treningssystem (Schmitt, 2002, s. 1-3, 12).

Samtidig er det verd å merke seg at konsepter danner grunnlaget for doktriner, hvor doktriner er en autorativ beskrivelse av hvordan noe skal gjøres. Dette innebærer at konsepter ikke bør gjenspeiles i doktriner før den er tilstrekkelig testet. Videre er det ikke gitt at alle konsepter gjenfinnes i doktriner, noe de heller ikke bør gjøre dersom består de utsettes for (Schmitt, 2002, s. 4).

For å vurdere holdbarheten til et konsept må man først identifisere årsakene for konseptet. Årsaken kan enten være at det har oppstått et nytt militært problem som det ikke finnes en tilstrekkelig god løsning på, eller at det skal utvikles en ny og bedre løsning på et eksisterende problem (Schmitt, 2002, s. 12).

Det neste som må vurderes er konseptets fundament. Dette handler om i hvilken grad konseptet er forankret i tenkning om krig og krigføring, samt at konseptet er fundert på militær historie og en forståelse for krigens natur. Dersom konseptet avviker fra historiske mønstre eller fremmer at krigens natur er endret må dette argumenteres for. Samtidig kan ny teknologi eller teknologiske muligheter kan være en årsak for at et nytt konsept utvikles. På tross av dette kan den menneskelige siden ved krig ikke ignoreres. Nye militære konsepter må derfor ha en fornuftig balanse mellom krigføringens håndverk, og en vitenskapelig tilnærming til krigføring representert ved teknologi og prosedyrer (Schmitt, 2002, s. 12-15). Dersom

konseptet bygger på et solid og konsistent fundament som framstår troverdig, er det grunn til å tro at de data som utgjør grunnlaget for konseptets løsningen er pålitelig (Creswell, 2014, s. 201; Jacobsen, 2015, s. 241)

Et godt konsept må være utformet på en klar og tydelig måte. Det må være en tydelig beskrivelse av konseptets hensikt og det militære problemet som skal løses. Videre må et godt konsept ha et sammendrag hvor konseptets sentrale ideer beskrives. Til slutt må et godt konsept angi tidsperioden for konseptet, beskrive operasjonsmiljøet konseptet skal virke i, samt angi hvilke kapasiteter som anses som nødvendige (Schmitt, 2002, s. 15-19). Gjennom å ivareta dette legger konseptet rammene for en diskusjon og eksperimentering, noe som igjen danner grunnlaget for falsifikasjon.

Til slutt må konseptet utformes slik at det svarer på det angitte militære problemet.

Konseptets beskrevne løsning må fremmes på en tydelig, forståelig, presis og overbevisende måte. Dersom det er god sammenheng mellom det militære problemet som skal løses og den beskrevne løsningen, samt at det kan forventes en tilsvarende løsning dersom konseptet hadde blitt utarbeidet på nytt har konseptet en god gyldighet (Jacobsen, 2015, s. 228; Schmitt, 2002, s. 19-21).

2.4 Studiens reliabilitet og validitet

I kvalitative studier angis validiteten (gyldighet) som en av forskningsmetodens styrker.

Denne gyldigheten har en intern og en ekstern dimensjon. Den interne gyldighet handler om i hvilken grad de resultatene som studien presenterer kan oppfattes som riktige. Spørsmålet er derfor om undersøkelsesmetoden som anvendes i denne studien er formålstjenlig for å besvare studiens problemstilling. Et annet spørsmål er om de data studien bygger på gir en sann representasjon av virkeligheten og om studien igjen gir en sann representasjon av disse dataene (Jacobsen, 2015, s. 138, 228-237).

Grunnlaget for denne studien baserer seg på offisielle dokumenter publisert av *U.S. Army TRADOC*. Gjennom direkte forbindelse med *U.S. Army TRADOC*, har forfatteren fått tilgang på første versjonen av *Multi-Domain Battle* konseptet (Ursin, 2017a). Denne versjonen er enda ikke publisert. I tillegg er det ukjent om, og eventuelt når denne versjoner vil bli publisert. Samtidig er denne første versjonen i svært stor grad sammenfallende med utkastet til *Multi-Domain Battle*, som er tilgjengelig via internettsidene *U.S. Army TRADOC*.

Hovedforskjellen mellom disse to dokumentene er at utkastet ikke inneholder forordet og

introduksjonen som finnes i konseptbeskrivelsens første versjon. I tillegg har forfatteren fått tilgang på et mer omfattende grunnlagsdokument som introduserer Multi-Domain Battle enn den som er tilgjengelig via internettsidene *U.S. Army TRADOC*.

I tillegg til de offisielle dokumentene, har begrepet vært diskutert og problematisert i en lang rekke artikler og nyhetssaker. Kilden bak de ulike dokumentene har vært vurdert, både i fra hvor de er publisert og hensikten bak publiseringen. Kilde kan ha ulike hensikter med å publisere disse dokumentene. Disse hensiktene handler blant annet om å framme egne interesser eller å utdype og diskutere enkelte deler ved konseptet. Dette innebærer at informasjonen som danner grunnlaget for denne studien baserer seg på flere uavhengige kilder. I tillegg er det begrenset hvor mange kilder som har vært mulig å identifisere og behandle, og studien har derfor måttet begrense seg til et vurdert beste utvalg. Studien kan derfor ikke påberope seg å dekke hele universet informasjon knyttet til Multi-Domain Battle (Jacobsen, 2015, s. 229-232).

Som del av tolkningen og kategoriseringen av dokumentene har forfatteren vært bevisst på egen bakgrunn fra Hæren. Denne bakgrunnen er en styrke ved at forfatteren har nærhet til saksfeltet. Samtidig er denne bakgrunnen også en svakhet, ved at egne fordommer og forutsetninger kan påvirke i tolkningen og bearbeidingen av data. Forfatterens bakgrunn kan deretter påvirke representasjonen av data. Begge disse forholdene er forsøkt håndtert ved at forfatteren har brukt militærteori i tolkningen av data, og at den militærteoretiske tolkningsrammen igjen er presentert eksplisitt og fortløpende for leseren av denne studien. Samtidig utgjør Fuller en større del av det militærteoretiske rammeverket i denne studien. Fuller var en General, infanterist og historiker, som deltok både i boerkrigen og i den første verdenskrigen. Boken som bidrar til denne studiens militærteoretiske grunnlag er basert på en samling av det materialet han presenterte i sin tid som hovedinstruktør ved den britiske stabsskolen i Camberley på 1920-tallet (Swain, 2012). Fuller mente at krigføring kunne gjøres til gjenstand for vitenskap, noe som skiller Fuller fra Clausewitz. I tillegg synes den militærteorien han framsetter basert på en abduktiv metode, gjennom det han selv hevder er sunn fornuft (Fuller, 2012, s. 23-32, 39-41). Studien referer også til Robert R. Leonhard (1991, 2017). I den forbindelse er det verd å merke seg at av militærteorien som Leonhard presenterer bygger på Fuller. Samtidig er det denne studiens bestemte oppfattelse at krigen kan reduseres til ett sett med vitenskapelige lovmessigheter.

Til slutt handler den interne gyldigheten om i hvilken grad resultatene gjenspeiler virkeligheten, det vil si i hvilken grad den metoden som er anvendt kan vurderes som hensiktsmessig for å besvare studiens problemstilling. Som grunnlag for denne studien vurderes at et eksplorerende intensivt undersøkelsesopplegg basert på kvalitative data har vært hensiktsmessig for å besvare problemstillingen.

Den eksterne gyldigheten handler om i hvilken grad funnene fra denne undersøkelsen kan generaliseres til andre undersøkelser (Jacobsen, 2015, s. 237-238). I denne studien vurderes den eksterne gyldigheten som høy. Dette begrunnes i at andre studier som har til hensikt å utforske og vurdere holdbarheten til nye militære konsepter, også kan anvende stridsevne modellen og den metoden som er angitt av Schmitt til dette formålet.

Det neste forholdet handler om oppgavens pålitelighet (reliabilitet). Det vil si om det er forhold ved undersøkelsesopplegget, datainnsamlingen og analysen som har påvirket de resultatene studien har kommet fram til (Jacobsen, 2015, s. 241). I denne studien har de fleste dokumentene vært skrevet på engelsk. Samtidig er ikke engelsk denne forfatterens førstespråk, noe som kan ha påvirket analysen av data. Det har derfor vært en kontinuerlig prosess med å oppklare og forstå ulike språklige termer i dokumentene. Det har også vært nødvendig å leste tekstene flere ganger for å sikre en mest mulig nøyaktig kategorisering og analyse av data. Et annet forhold som påvirker studiens pålitelighet er at sentrale dokumenter som beskriver Multi-Domain Battle ikke er fritt tilgjengelig. Det vil derfor vanskelig å gjenskape de data som danner grunnlaget for denne studien, uten tilgang på disse dokumentene. Samtidig er ingen av dokumentene som er benyttet i denne studien gradert, eller på annen måte angitt å være underlagt en begrenset distribusjon.

3 Hvordan kan *Multi-Domain Battle* forstås?

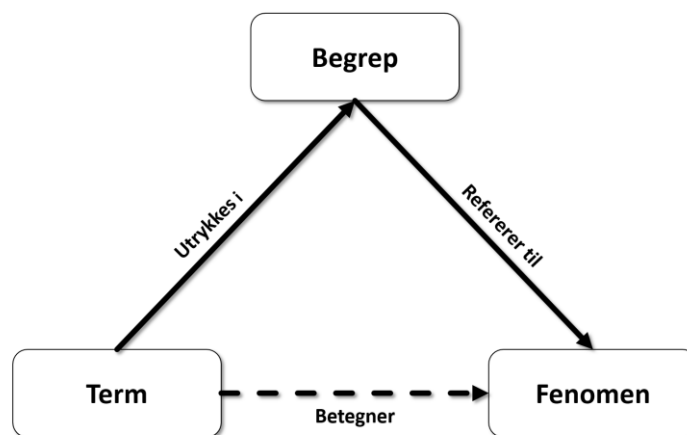
I denne kapittelet vil studien utforske innholdet i begrepet *Multi-Domain Battle*. Kapittelet vil innlede med å diskutere moteord og begreper og hvordan militærteori forstås i denne oppgaven. Deretter vil kapittelet beskrive landkrigens operasjonsmiljø, diskutere begrepet domener og beskrive trusselsituasjonen om utgjør konteksten for *Multi-Domain Battle* skal virke i. Før kapittelet avslutter med å beskrive Multi-Domain Battle gjennom de mentale, moralske og fysiske faktorene, vil kapittelet beskrive bakgrunnen for konseptet.

3.1 Om moteord og begreper

Innen de fleste faggrupper finner vi utstrakt bruk av sjargong. Dette kan gjerne være bruk av akronymer, begreper og moteord, med det til felles at de ofte er særegne for den aktuelle gruppen som bruker dem (Sjargong, 2017). I så måte er det militære språket intet unntak, hvor bruken av ulike moteord kan gå på bekostning av et presist og tydelig språk. I en slik sammenheng kan bruken av moteord tjene flere hensikter. For eksempel kan de brukes for å imponere et publikum eller en leser, vinne diskusjoner eller øke betydningen av en ellers ubetydelig ide (Vego, 2013, s. 85). Bruk av sjargong kan også brukes for å skjule konseptets mening og reduserer således både graden av risiko og forpliktelse for de som bruker begrepet (Bateman, 2008).

I forlengelsen av sjargongens tvetydighet argumenterer Bateman (2008) for at feilaktig bruk og anvendelse av ord og begreper kaster bort både tid og ressurser. Selv innenfor de militære kretsene angis bruken av sjargong som problematisk, da det kan føre til kostbare feil på stridsfeltet gjennom feilaktig bruk og misforstått tolkning av begrepet. Bruk av militær sjargong er også problematisk utenfor militære kretser, da de blant annet bidrar til å tåkelegge sentrale militære spørsmål, ekskludere debatten til et begrenset antall militærfaglige eksperter, samt kvele ideer. Dette er også et moment det er verd å legge merke til for de som etterlyser en bredere forsvarspolitisk debatt i Norge.

I tillegg til at det kan være flere årsaker til at nye begrepskonstruksjoner introduseres som del av den militære diskursen, innebærer studier hvor slike begreper står sentralt også flere tolknings problemer. Gjennom studier i semantikk viser Ogden og Richards (1946, s. 10-11, 20) at et ord eller et symbol som brukes har liten betydning i seg selv. Det er kun når ordet eller symbolet brukes at det gis mening og representerer noe. Når et begrep fylles med mening knyttes det til en tanke eller referanse, som igjen referere til et fenomen på utsiden av tanken og ideen i seg selv. Denne sammenhengen, mellom *term*, *begrep* og det *fenomen*, er illustrert av Ogden og Richards i en modell omtalt som Ogdens trekant (se figur 2.). I denne modellen angis tre faktorer alltid involvert når en uttalelse gis eller forstås, samt relasjonen mellom dem.



Figur 2: Begreps trekanten. Omarbeidet fra Ogdens trekant (Ogden & Richards, 1946, s. 11)

Som modellen viser, er det begrepet, det vil si den tanken eller den sammenhengen termen brukes i, som er nøkkelen til å forstå fenomenet som begrepet igjen refererer til. Termen i seg selv angir kun det man ser eller omtaler, men uten at termen settes i større sammenheng gir termen ingen forståelse av fenomenet den søker å betegne. For å illustrere dette kan begrepet friksjon, slik det forstås i militær tenking, tjene som en illustrasjon.

I boken "on war" introduserte Carl von Clausewitz (2007, s. 66) begrepet *friksjon* for å beskrive hva som skilte krig i teorien fra krig i virkeligheten. Ettersom ordet friksjon angir gnidning, og ofte settes i sammenheng med fysikk som gnidningsmotstanden mellom to legemer, gir termen i seg selv ingen mening i sammenheng med krig som fenomen (Friksjon, 2008). For å beskrive hvordan tilfeldigheter som dårlig vær, misforståelser og uhell påvirket krigføringen, samt å illustrere at dette ikke var et nytt fenomen, introduserte Clausewitz konseptet *friksjon* som en mental konstruksjon. Gjennom å etablere et konseptet for *friksjon* ble krigens tilfeldigheter observerbare, samt at *friksjon* som variabel ble klassifisert som en uunngåelig del av krigføringen (Angstrom & Widen, 2015, s. 7). Uten en Clausewitzisk referanseramme på begrepet *friksjon*, gir begrepets innhold liten forståelse for fenomenet.

Som dette eksempelet illustrerer er begrepets betydning og forståelse, i rammen av fenomenet det er en del av, viktig for kommunikasjonen mellom mennesker. Uten at det finnes en perfekt indre sammenheng mellom begrepet, som termen er uttrykt gjennom, og fenomenet, som begrepet refererer til, vil et begrep bli brukt ulikt, og ha forskjellig forståelse for de som bruker det. Eksempelet med friksjon illustrerer også en annen utfordring da konstruksjonen av begrepet kun kan forstås gjennom en omfattende referanseramme. Begrepet viser til et

komplekst, og for de fleste et abstrakt fenomen, ved at det ikke direkte kan knyttes til deres erfaring (Ogden & Richards, 1946, s. 213).

For et begrep som *Multi-Domain Battle*, vil tilsvarende utfordringer ved både bruk og forståelse være gjeldende. For det første er *Multi-Domain Battle* et komplekst og abstrakt begrep. Begrepet krever derfor en større referanseramme. Dette forsterkes av at begrepet brukes i rammen av en framtidig krigføring. Videre er *Multi-Domain Battle* en kompleks term, ved at termen innebærer noe mer enn kun ordene i seg selv. Til slutt utgjør *Multi-domain Battle* en del av et komplekst og abstrakt fenomen. Dette innebærer at de bruker begrepet, og de som skal forstå begrepet det deler har en felles forståelse for referansene begrepet bygger på. Samtidig indikerer også ukritisk bruk av et begrep en manglende forståelse for begrepets referanser (Ogden & Richards, 1946, s. 213, 216-217).

Som studiens tittel indikerer, er det det grunn til å anta at Multi-Domain Battle kan tilfredsstille de kriterier som kjennetegner militær sjargong. Kun gjennom utforske begrepet, og knytte det til en større referanseramme, kan begrepet åpnes for både tolkning og forståelse.

3.2 Om militærteori og militærteoriens relevans

For å forstå et komplekst og abstrakt begrep som *Multi-Domain Battle* utgjør militærteori en nødvendig referanseramme. Samtidig innebærer bruk av militærteori som referanseramme flere utfordringer i seg selv.

På den ene siden angis militære teorier vedrørende krigføring er en lite utviklet disiplin. På den andre siden er det vanskelig å avgrense militærteori innenfor det militære fagfeltet og fra andre tangerende fagfelt (Angstrom & Widen, 2015, s. 4; Storr, 2009, s. 3, 10). Som et utgangspunkt for den påfølgende diskusjonen vil definisjonen av militærteori, som gitt av Harald Høiback, benyttes.

Militærteori er en vitenskapelig frambringelse, analyse og systematisering av kunnskap om bruk av militærmakt med den hensikt å kunne forklare og forstå krig, som igjen kan bidra til å nå overordnede, og i siste instans politiske målsetninger på en effektiv og hensiktsmessig måte (Høiback, 2012, s. 68).

Denne brede definisjon av militærteori er sammenfallende med en Clausewitzisk, hvor militærteori er et verktøy for å tydeliggjøre et fenomen i den empiriske verden gjennom å generalisere og abstrahere denne (Angstrom & Widen, 2015, s. 4; Vego, 2013, s. 60). Ettersom militærteori bør ha en normativ og eksplorativ evne, er det i denne brede

definisjonen vektlagt militærteoriens forklarende egenskaper framfor dens normative egenskaper. Dette innebærer ikke at militærteori skal postulere hvordan krigen *skal* føres - et felt som tilhører de militære doktrinene, men derimot bør militærteori kunne forklare hvordan krigen *bør* føres for å oppnå seier⁵ (Angstrom & Widen, 2015, s. 5-6).

For at militærteorienes forklare hvordan krigen kan vinnes, må militærteori forholde seg til alle de interne faktorer som er den del av krigen (Angstrom & Widen, 2015, s. 6). Militærteori vil derfor inneholde flere fagfelt, hvor psykologi kanskje er den mest åpenbare. Samtidig må militærteori avgrense seg fra å generalisere krigens politiske, økonomiske, etiske og teknologiske kontekst, et syn som også sammenfaller godt med definisjonen av militærteori. Det vil for eksempel ligge utenfor militærteori å forklare om de politiske målsetningene er gode eller dårlige, eller hvor godt egnet økonomiske, politiske og diplomatiske virkemidler er for å nå det samme politiske målsetningene. På den annen side ligger det innenfor anvendelsen av militærteori å angi om de politiske målsetningene kan antas som være realiserbare ved bruk av militære virkemidler, eller hvordan de militære virkemidlene best kan anvendes for å nå disse.

Samtidig kan en slik bred tilnærming til militærteori også være problematisk da den befatter seg med krig og krigføring i stort, og vil av natur ligge nærmere strategi. Like viktig må militærteori være er i stand til å håndtere og klassifisere de militære operasjonene som er en uunngåelig del av krigen, spesielt da dette er noe andre fagfelt ikke berører (Angstrom & Widen, 2015, s. 6). For å nærme seg denne utfordringen må militærteori også forstås i en smalere ramme, hvor formålete å organisere observasjoner fra krig. Samtidig må en slik tilnærming til militærteori også evne å generalisere og abstrahere disse observasjonene, for ikke være bli militær historie (Angstrom & Widen, 2015, s. 4-5). I en slik forståelse vil, for eksempel, forhold knyttet teknologi, hvor den er en del av krigføringen inngå i militærteori.

⁵ På tross av seierens betydning i militære operasjoner et dette et konsept som er lite utviklet. I litteraturen beskrives det fire ulike forståelser av hva en seier innebærer. To av disse knytter seg til et tradisjonellistisk rasjonelt rammeverk. I den første forståelsen av seier handler det om at de ønskede målsetningene er nådd uavhengig av de materielle, økonomiske eller menneskelige kostnadene som ble forbrukt. Som en utfordring i dette perspektivet angis det at målsetningen kan endre seg underveis, og det blir vanskelig både å avslutte krigen og omtale den som en seier. Som en annen forståelsen av seier, som holder seg innenfor det samme rammeverket, handler om å evaluere sammenhengen mellom målsetningen og de kostnadene som var involvert for å nå de. Framfor å vurdere om de militære operasjonene medførte seier handler det i større grad om å vurdere om de nådde målsetningene var verd innsatsen. I et slik perspektiv kan en seier være oppnådd selv om ikke alle de strategiske målsetningene ble innfridd. De to siste forståelsene av seier knytter seg til et konstruktivistisk rammeverk. Som en tredje forståelse av seier betraktes seieren som sosialt konstruert. Dette innebærer at seieren ble oppnådd dersom den tilfredsstiller de forventningene som lå til grunn krigen. Som et siste perspektiv betraktes også seieren som sosialt konstruert, men nå mellom to motstandere. I et slikt perspektiv er seieren oppnådd når begge parter er *enige* om at målet med krigen er nådd (Angstrom & Widen, 2015, s. 43-45).

En slik smalere forståelse for militærteori åpner også opp for at militærteorien kan befatte seg med bruken av militære styrker i spesifikke typer av stridigheter, som opprørsbekjempning, terrorbekjempelse og fredsopprettende operasjoner. En slik forståelse åpner også opp for at militærteori kan brukes til å forstå og forklare krigføring i ulike fysiske dimensjoner, som landkrig, sjøkrig og luftkrig (Vego, 2013, s. 60). Det er en slik smalere forståelse av militærteori denne studien vil lene seg på.

Før diskusjonen om militærteori forlates, er det ett moment til ved militærteori som må bemerkes. Selv om all teori må basere seg på en systematisk frambringelse av kunnskaper som kan etterprøves, innebærer det også at teori kan inneholde uttrykk som ikke er vitenskapelig bevist gjennom eksperimentering (Angstrom & Widen, 2015, s. 4; Høiback, 2012, s. 35). I rammen av vitenskapelig arbeid innebærer det også en teori aldri kan bekreftes, men at den kun kan falsifiseres. I tillegg er militære teorier vanskelige å testes og derfor kan teoriens gyldighet kun styrkes eller svekkes (Høiback, 2012, s. 37). Ettersom teoriens formål er å forklare og forstå et fenomen, kan selv en ufullkommen eller ukomplett teori ha forklaringskraft gjennom den delen av fenomenet teorien organiserer og klassifiserer (Vego, 2013, s. 60).

3.3 Landkrigens operasjonsmiljø

Selv om det framstår som opplagt at krig som utkjempes på land i vesentlig grad skiller seg fra krig som utkjempes i luften og på sjøen, er det nødvendig å anerkjenne de forholdene ved landkrigens operasjonsmiljø som utgjør denne forskjellen (Tuck, 2014, s. 13).

Det første forholdet, og kanskje det mest betydningsfulle, er landjorden og dens svært variable geografi⁶. I en beskrivelsen av landjordens topografi omfatter dette blant annet sammensetningen og utformingen av landskapets form og høydeforhold, bebyggelse og dens tetthet og utforming, kommunikasjonsårer, vannsystemer og vegetasjon. Dette er elementer som alle, men på ulik måte, påvirker og skaper utfordringer for de militære styrkene som opererer der (Topografi, 2015; Tuck, 2014, s. 13).

For eksempel vil et terreng som kjennetegnes av tett skog, fjell, jungel, ørken eller tett bebyggelse på ulike måter begrense og påvirke de militære styrkenes bevegelser og hastighet. Terrengets vil også stille ledelse og gjennomføringen av militære operasjoner

⁶ Geografi defineres som vitenskapen om jordoverflaten og jordoverflatens forhold. Dette innebærer de fysiske forholdene som form og størrelse, klima, ressurser, produksjon, befolkningstetthet og levemåte (Geografi, 2017).

ovenfor ulike utfordringer - blant annet relatert til evnen til samhandling, koordinering og understøttelse av den militære styrken (Tuck, 2014, s. 13).

I tillegg til at terrengets utforming kan ha svært stor variasjon innen et lite geografiske område, vil terrengets også bli påvirket av skiftende vær, klimatiske forhold og sesongvariasjoner. Perioder med overdreven varme, kulde, nedbør i form av snø eller regn vil også endre terrenget. Værets påvirkning kan dermed gjøre det mest åpne og flate terrenget så godt som uforserbart, og dermed både begrense og redusere bevegelsesfriheten til de militære styrkene. I tillegg kan klimatiske forhold, skiftende vær og sesongvariasjoner, samt nedbør, tåke eller lavt skydekke kunne redusere både styrkenes evne til observasjon og deres moral i en periode (Tuck, 2014, s. 13).

Det neste forholdet knytter seg til topografiens opasitet, eller graden av ugjennomsiktighet. For det første er det ikke mulig å se gjennom landjorden, og for det andre vil styrkenes evne til å observere, selv over det flateste terrenget, påvirkes av variasjon i høydeforhold og vegetasjon. Med utgangspunkt i en typisk våpenplassering på den relativt flate nord-tyske sletten, vil, for eksempel, om lag 65 % av terrenget i en radius på 1,5 km ikke være observerbar. Et tredje forhold knyttet til opasitet handler om værets påvirkning. Tåke, skydekke, støv-, og sandstormer, men også regn, snø og sludd påvirke styrkenes evne til å observere og. For militære styrker innebærer det at kun noen svært få enheter, om noen, vil se hele stridsfeltet samtidig (Tuck, 2014, s. 15-16).

Et tredje forhold knyttet seg til landjordens iboende motstand mot bevegelse. For militære operasjoner innebærer dette utfordringer med mobilitet og understøttelse av de militære styrkene i møte med en motstander (Tuck, 2014, s. 15).

Det fjerde forholdet handler om landjordens politiske betydning. Ettersom mennesker bor på land, vil kontroll over et landterritorium være avgjørende (Tuck, 2016, s. 85). I tillegg er militære stridigheter tradisjonelt geografisk definert, og selv om striden utkjemperes i et annet medium, vil det politiske målet fortsatt orienteres mot motstanderes landterritorium og den politiske ledelsen som igjen er avhengig av denne (Tuck, 2014, s. 15).

Det siste forholdet relaterer seg til menneskets evne til å manipulere landjorden. For det første kan man gjøre terrenget mindre resistent mot bevegelse ved å bygge veier, bruer, jernbaner, tunneller eller kanaler. For det andre kan man gjøre terrenget mer eller mindre opak ved å rydde, grave eller bygge fortifikasjoner i, eller på land. I tillegg kan militære styrker utnytte

terrengets formasjoner for å forme eller kanalisere en motstander, tilrettelegge for militære operasjoner, eller redusere egen sårbarhet mot fiendens handlinger (Tuck, 2014, s. 16).

Som nevnt er noen av disse trekkene ved operasjonsmiljøet i endring. Utviklingstrekkene peker i retning av en eksplosiv befolkningsvekst, og hvor det forventes at verdens befolkning vil passere 8,5 milliarder mennesker i 2030. Av disse forventes det at om lag 66 % vil bo i kystbyer (UNFPA, 2017; United Nations, 2017, s. 1). En økt urbanisering av befolkningen øker sannsynligheten for at framtiden landkrig vil utkjempe i et urbant (Australian Army, 2014, s. 8-9). Et urbant operasjonsmiljø vil være kanaliserende, og det øke kompleksiteten for de militære styrkene som opererer der.

Et annet ending ved landkrigens operasjonsmiljø knytter seg til den menneskelige dimensjonen. Dette handler om hvordan og hva befolkningen identifiserer seg med, hvordan de utveksler informasjon, samt teknologiens betydningen og dens anvendelse. I et operasjonsmiljø hvor befolkningen i større grad samhandler digitalt, og hvor nasjonal identitet er mindre sentral, vil både fysiske grenser og opplevelsen av et nasjonalt fellesskap bli utfordret. For den militære styrken vil det gjøre operasjonsmiljøet ytterligere komplekst og uforutsigbart, samt at det blir vanskelig å skille mellom ulike aktører - deres interesser og befolkningen (Freedberg Jr., 2013).

Et siste endring ved operasjonsmiljøet er at det blir stadig mer dødelig for styrkene som operer der. I hovedsak skyldes dette at bedre sensorer gir en forbedret evne til deteksjon. Når fienden først er detektert vil økt våpenrekkevidde, kombinert med økt presisjon⁷, både i form av posisjon og effekt, føre til raskere og mer presis våpenvirkning (Freedberg Jr., 2016a). En slik endring er ingen ny utfordring for landstyrkene. Siden begynnelsen av 1900-tallet har økt ildkraft, presisjon og rekkevidde fra både håndvåpen, artilleri og utfordret landstyrkenes

⁷ Siden de første laserstyrte våpnene ble tatt i bruk under Vietnamkrigen har det skjedd en rivende utvikling av presisjonsstyrte våpen (PGM). Resultatet er mindre bruk av ammunisjon er nødvendig for å oppnå den ønskede effekten. Først og fremst gjennom en forbedret evne til å treffe selve målet. Presisjonsstyrte våpen ble for alvor kjent under Gulf krigen i 1991, med en påstått treffsannsynlighet på 20 til 30 prosent. Selv om graden av presisjon har vært overkommunisert, har utviklingen beveget seg fra å treffe et hus til å treffe et angitt rom (Angstrom & Widen, 2015, s. 105; Hambling, 2015, s. 214-215; Wilson, 2009). Så langt har også 2000 pounds bomber har vært ansett som standard eksplosivstørrelse (om lag 1000 kg sprengstoff) for å slå igjennom forsterket betong. Gjennom forbedrede styresystemer kombinert med nye former for eksplosiver, omtalt som *energetic materials*, utvikles det nå materialer hvor formålet er å *skreddersy* effekten til hensikten for anvendelsen – i form av trykkbølger, varme, fragmenter eller penetrasjon (Hambling, 2015, s. 216-228). Resultatet er mer presise våpen med forbedret og tilpasset effekt i en mindre *impakking*. I forlengelsen av dette utvikles det en ny type våpen kalt "loitering munitions" Dette er for alle praktiske forhold et lite ubemannet luftfartøy (UAV) eller drone som er lagd for å engasjere bakkemål *beyond line-of-sight*. Slike våpen er også omtalt som selvmordsdroner, skal helst være flyttbare og tilføre presisjonsstyrte våpen til bakkestyrkene (Gettinger & Michel, 2017).

mulighet til å operere samlet i åpent terreng. Så langt har denne utviklingen ført til at stridsfeltets relative størrelse har utvidet seg, samt at landstyrkene har redusert egen sårbarhet gjennom spredning (Tuck, 2016, s. 89). I dagens operasjonsmiljø vil det være vanskelig å redusere sårbarheten gjennom spredning alene.

I sum vil alle disse forholdene ved landkrigens operasjonsmiljø påvirke de militære styrkene som opererer der, og påvirke hvordan militære operasjoner gjennomføres. Dette er forhold som skiller landkrigen fra krigføring i de andre dimensjonene. Samtidig vil de endringene som nå skjer innen operasjonsmiljøet vil gjøre det med kompleks, uoversiktlig og dødelig.

3.4 Domener

I løpet av de siste 20 årene har begrepet domener blitt stadig oftere brukt som del av militær sjargong og militær tenkning. Selv om begrepet i liten grad er beskrevet i militære doktriner, har begrepet stor påvirkningskraft for å skille de ulike militære funksjonelle identitetene fra hverandre (Heftye, 2017).

Etymologisk knyttes begrepet tilbake til dominans eller herredømme, og anga et landområde som tilhørte staten. I dag viser begrepet til et område som man har en viss myndighet over (Domene, 2009). I moderne vestlig militær tenkning har begrepet domene langt på vei erstattet en tidligere angivelse om at militære operasjoner ble utkjempet i de tre fysiske dimensjonene, land, sjø og luft, men snarere at militære operasjoner utkjempes i de samme fysiske domene. Begrepet har følgelig ingen historisk tilknytning til et militært begrepsapparat, men konasjonene begrepet gir beveger seg i to retninger, med påfølgende og ulike referanserammer for de militære styrkene, deres innretning og anvendelse i krigføringen (Heftye, 2017).

Grunnlaget for begge forståelsene av begrepet domene kan trekkes tilbake til perioden rett etter andre verdenskrig. Erfaringene derfra tilsa at krigføring i de ulike fysiske dimensjonene, krevde særskilt kunnskap og ekspertise. Anerkjennelsen for dette behovet rettferdiggjorde også inndeling av de militære styrkene i tre separate grener (Heftye, 2017).

Denne inndelingen danner grunnlaget for den første konasjonen av begrepet domene. På tross av erfaringene fra andre verdenskrig, og de militære operasjonenes fellesoperative⁸ natur, var

⁸ Fellesoperasjoner i denne sammenhengen relaterer seg til begrepet "joint-operations" i NATO terminologi og innebærer en operasjon der elementer fra minst to forsvarsgrener deltar (NATO, 2013, s. 2-J-1). Til forskjell fra siste norske fellesoperative doktrine (FFOD), er slike operasjoner i NATO definisjon ikke avgrenset til å være ledet fra et fellesoperativ nivå (Forsvaret, 2014, s. 2016).

den militære tenkningen preget av konkurranse mellom de ulike forsvarsgrenene. Den militære tenkingen gav seg også uttrykk i debatten om hvilken av de fysiske dimensjonene som var mest avgjørende, og dermed hvilken forsvarsgren som ville dominere den neste krigen. Blant annet argumenterte det amerikanske luftforsvaret, etter den første gulf krigen i 1991, for at militære operasjoner ville domineres gjennom luftmakt. På samme tid, og i kontrast, argumenterte den amerikanske hæren for landkrigens fornyede avgjørende betydning i rammen av framtiden krig. (Carafano, 2018, s. 26-27).

Utgangspunktet for denne debatten knytter Carafano til to forhold. For det første var debatten et resultat av den teknologisk utviklingen og en introduksjon av nye krigføringkonsepter. For det andre handlet debatten om en intern fordelingen av forsvarsmidlene. Dette i en tid med reduksjon både av de militære styrkenes størrelse og fordeling av forsvarsbudsjettet. Samtidig argumenterte grenene for at de, hver for seg, kunne levere større kampkraft gjennom deres evne til å dominere striden fra sitt domene.

I den andre konasjonen av begrepet, relaterer seg til den etymologiske betydningen av ordet. Det bygger på ideen om en ubestridt amerikansk militær dominans i alle krigens domener – angitt som *full-spectrum dominance*. I rammen av *full-spectrum dominance* er domenene angitt til å være land-, sjø-, luft-, rom og informasjonsdomenet. Senere ble informasjonsdomenet omdøpt til cyberdomenet for å bedre inkludere teknologiens betydning for krigføringen (Heftye, 2017).

Samtidig er det verd å merke seg at i den siste amerikanske fellesoperative doktrine eksplisitt sies at bruken av begrepet domene ikke brukes for å indikere eksklusivitet, forrang eller kommando og kontroll i noen av domenene (U.S. Joint Chiefs of Staff, 2017, s. IV-10). Dette er et syn på begrepet som ikke synes delt i amerikansk strategisk tenkning knyttet til amerikansk militærmakt, som fortsatt snakker om overlegenhet (Brimley, 2014).

Semantisk innebærer en bruk og forståelse om dominans i domenene flere utfordringer. For det første referer begrepet til egenskapen om å ha fysisk kontroll over eller eie noe, en tilnærming som vanskelig kan appliseres til andre domener enn et avgrenset fysisk landområde. For det andre innebærer begrepet noen rettslige utfordringer ved at en nasjons suverenitet i hovedsak knytter seg til landjorden, med tilhørende territorialfarvann og luftrommet over dette (Heftye, 2017). Samtidig er høyden i luftrommet som tilhører nasjonalstatens territorium ikke internasjonalt avklart, samt at romdimensjonen i prinsipp er fri for alle (Luftterritoriet, 2009). Videre må bruken av cyberdomenet og

informasjonsdomenet også anses som å være til fri anvendelse for alle (Heftye, 2017). Dette på tross av at flere stater har forsøket å begrense ytringsfriheten, blant annet gjennom å sensurere internett (Dutton, Dopatka, Hills, Law, & Nash, 2011, s. 9-10; Reporters without borders, 2014).

I begge disse forståelsene av begrepet domene, handler det om utøvelse av militærmakt i de fysiske dimensjonene. Koblingen mellom informasjonsdomenet og cyberdomenet til krigføringens fysiske dimensjon kan best forstås ved at effekten fra disse domenene kommer fra, og uttrykkes i den fysiske dimensjonen (Freedberg Jr., 2013; Perkins, 2017a).

Som et tredje perspektiv for anvendelsen av militærmakt i rammen av domenene, argumenterer Carafano (2018) fra et fellesoperativt perspektiv. Carafano betrakter krigen som en duell, hvor det sentrale er å ramme fiendens vilje. Krigføring handler derfor ikke om militær dominans i ett eller flere domener. Krigføring handler om å dominere fienden ved å operere i flere domener samtidig. Her vil evnen til å veksle mellom domenene, samt påvirke et domenet fra et annet vil være avgjørende. Ingen forsvarsgren vil lengere ha et selvstendig ansvar for et domene. Det er summen av de militære styrkene som skaper muligheter, og som samtidig hindrer motstanderens bruk av de samme domenene.

I forlengelsen av dette argumenterer Heftye (2017) for at de angitte domene må betraktes som grunnleggende forskjellige dersom de skal gi en konseptuell fordel. Dersom den militære diskursen ikke anerkjenner at militære operasjoner og effekter har forskjellige uttrykk i de ulike domenene, kan dette være ødeleggende for den militære innsatsen. Heftye poengterer også at dersom rom-, og cyberdomenet karakteriseres og omtales på samme måte som land-, sjø- og luftdomenet vil dette skape en manglende konseptuell helhet.

Som en vei ut av domenenes semantiske uføre argumenterer Heftye (2017) for en ny doktrinell definisjon av begrepet som fokuserer på effekten. For det første kan en ny definisjon av begrepet redusere domenenes betydningen, slik at byråkratiske skillelinjer og konseptuelle huller mellom dem reduseres. For det andre vil en ny definisjon også åpne for flere domener. Med dette som utgangspunkt lanserer Heftye en ny konstruksjonen av begrepet, som deler begrepet inn i fysiske-, virtuelle-, og sosiale domener (se figur 3.). De nye domenene vil være gjenstand for kunnskap, påvirkning og handling, og hvor det er formålet med den effekten som skiller de ulike domenene fra hverandre.

Fysiske domener	Virtuelle domener	Sosiale domener
<ul style="list-style-type: none"> • Land • Sjø • Luft • Rom 	<ul style="list-style-type: none"> • Cyber • Informasjon • Elektromagnetisk spekter 	<ul style="list-style-type: none"> • Fellesskap • Moral • Kognitivt

Figur 3: Utledet domenemodell fra Heftye (2017)

Framfor å forstå anvendelsen av militærmakt i rammen av de denne domenemodellen beskriver Heftye (2017) at det er de ønskede effektene som må veilede anvendelsen av militære virkemidler.

3.5 Trusselen

En erkjennelse som brer seg i de amerikanske militære og politiske kretser er at den amerikanske militære overlegenheten er i ferd med å forsvinne. Flere land, men hovedsakelig Russland og Kina, har kommet langt i å adoptere en vestlig måte og føre krig på. En slik vestlige form for krigføring kjennetegnes blant annet gjennom offensiv bruk av langtrekkende presisjonsild som del av et militært digitalt sammenkoblet nettverk (Brimley, 2014; McDermott, 2016; Pomerieu, 2017; Størdal, 2016). Samtidig er både Russland og Kina er i ferd med å modernisere sine militære styrker, og vurderes som en nesten jevnbyrdig til en jevnbyrdig motstander med USA (Grant & Benfield, 2017; Rønneberg, 2017; Shattuck, 2017; The Associated Press, 2016; The Heritage Foundation, 2017b, s. 16). Av disse vurderes Russland som den eneste statlige aktøren som har evne til å nå det amerikanske fastlandet med konvensjonelle og irregulære virkemidler⁹(The Heritage Foundation, 2017a, s. 201).

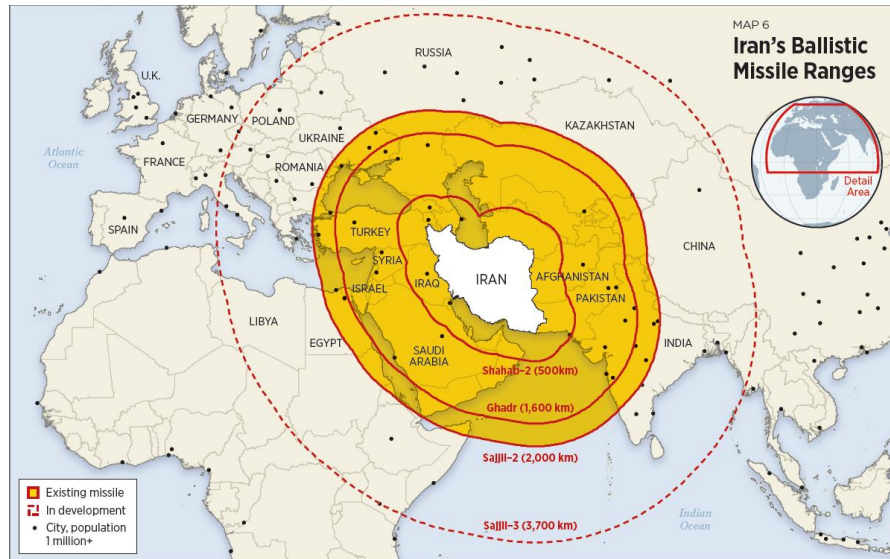
I tillegg til Russland og Kina, utgjør både Iran og Nord-Korea en økende trussel. Iran, som igjen har opptatt diplomatiske forbindelser med Russland etter at sanksjonene ble løftet i

⁹ Det er flere måter å kategorisere en krig på, hvor både krigens politiske mål, krigens intensitet eller generasjon kan utgjøre kategoriene. En tredje måte å kategorisere krigen på knyttet til de virkemidlene som anvendes. Ut fra krigføringens metode er det igjen mest vanlig å skille mellom kriger som er konvensjonelle på den ene siden og de som ukonvensjonelle eller irregulære på den andre. I en slik dikotomi beskrives de konvensjonelle krigene som utkjempet mellom organiserte og uniformerte militære forband. Disse styrkene anvender høyteknologiske våpen, og opererer i rammen av krigens folkerett - på vegne av deres myndigheter. På motsatt side beskrives de ukonvensjonelle eller irregulære krigene. Slike kriger beskrives som utkjempet av ikke-statlige aktører gjennom udisiplinerte og løst sammensatte grupper. Disse gruppene anvender en kombinasjon av køller, steiner og håndvåpen, og anerkjenner ikke krigens folkerett (Angstrom & Widen, 2015, s. 25-31). I en mellomposisjon mellom disse kategoriene har det i løpet av de siste 15 årene oppstått en tredje kategori betegnet som hybride kriger. Slike *hybride* kriger vil kjennetegnes av at statlige aktører bruker en kombinasjon av konvensjonelle og ukonvensjonelle virkemidler for å nå sine målsetninger (Karlsen, 2010, s. 77).

2015, har forsterket sine strategiske relasjoner med Russland. En slik relasjon kan åpne muligheten for Iran i større grad kan anskaffe Russisk militært materiell. Dermed kan de legge til rette for en modernisere de Iranske væpnede styrkene - som i dag allerede er vesentlig større andre land i regionen. I 2016 ble russiske luftvernssystemer (S-300) anskaffet, i tillegg var Iran i forhandlinger om å anskaffe moderne russiske stridsvogner (T-90). Iran har også utviklet ballistiske missiler som allerede er i stand til å frakte kjernefysiske stridshoder. Kombinasjonen mellom ballistiske missiler og luftvernssystemer gjør at Iran i større grad enn tidligere kan forfølge en nektelsesstrategi – omtalt som A2/AD¹⁰, og på sikt kan Iran trolig også utgjøre en betydelig konvensjonell trussel. De ballistiske missilene har allerede en rekkevidde som innbefatter Tyrkia og utgjør også en formidabel trussel mot Irans naboland. Når Iran lykkes med å implementere neste generasjon av ballistiske missiler vil en stor del av de europeiske landene i NATO være innen rekkevidde (se figur 4.) (The Heritage Foundation, 2017a, s. 243-247).

I tillegg til den konvensjonelle trusselen er Iran vurdert som den fremste statlige sponsoren av terrorisme. Landet antas å pleie nære bånd med Hezbollah, en organisasjon som trolig kan støtte Iran ved bruk av irregulære metoder i en eventuell konflikt med USA eller Israel (The Heritage Foundation, 2017a, s. 243).

¹⁰ A2/AD omtales ofte som et nytt fenomen innen fenomen i krigføring. I realiteten kan fenomenet kan best sammenlignes med en nektelsesstrategi, hvor en aktør bruker en kombinasjon av land, sjø og/eller luftbaserte våpensystemer som kan engasjere luft-, sjø-, og bakkemål på avstand for å nekte dem tilgang til et område, eller nekte dem å passere et område (Gibbons-Neff, 2015). A2 viser til Anti-Area, og handler om å nekte eller begrense en motstander tilgang til operasjonsområdet. AD viser til Access Denial, og handler om å redusere motstanderens bevegelsesfrihet innad i operasjonsområdet (Manea, 2016a). A2/AD kan også betraktes som et beskyttende skjold men hensikt å tillate at en aktør kan nå sine strategiske, og gjerne offensive, målsetninger på innsiden av dette skjoldet (Holmes, 2015).



Figur 4: Irans rekkevidde med ballistiske missiler (The Heritage Foundation, 2017a, s. 244)

I løpet av de siste årene har også trusselen fra Nord-Korea blitt stadig mer aktuell, hovedsakelig gjennom landets utviklingen av interkontinentale ballistiske missiler med evne til å bære kjernefysiske våpen. Selv om det ikke er bekreftet, vurderes disse missilene til å ha en rekkevidde som omfatter hele Europa og Canada, samt store deler av USA. Siden 2012 har Nord-Korea også hatt to vellykkede oppskytninger av satellitter, en teknologi som også er relevant for å avfyre interkontinentale ballistiske missiler (The Heritage Foundation, 2017a, s. 267-271).

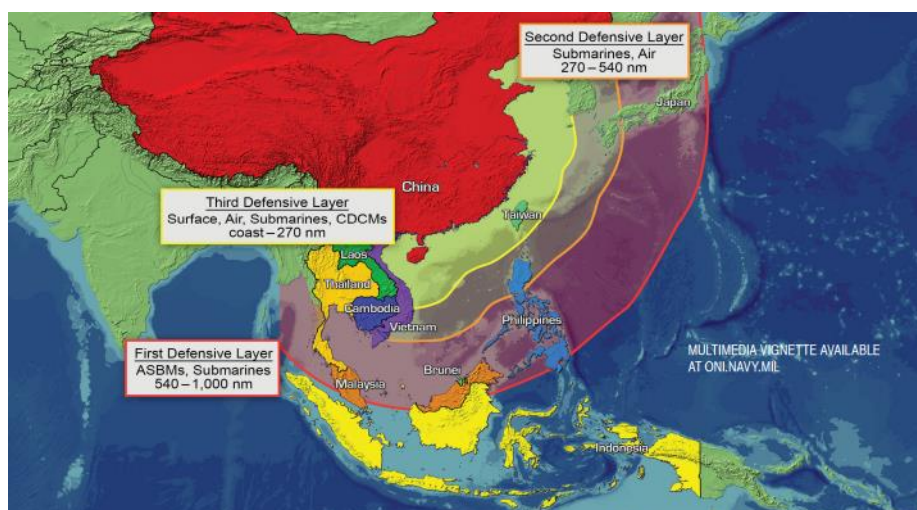
I tillegg til den globale trusselen, utgjør også Nord-Korea en potensiell trussel for regionen, hovedsakelig mot Sør-Korea, men også mot amerikanske militære baser i regionen. Nord-Korea besitter store konvensjonelle styrker med en omfattende mobiliserbar reserve, samt ulike missiler med kortere rekkevidde. Ettersom de militære landstyrkene i all hovedsak er utrustet med gammelt utstyr, har Nord-Korea fokusert på utviklingen av spesialstyrker, langtrekkende artilleri og missiler (The Heritage Foundation, 2017a, s. 267-271).

I tillegg til de nevnte statlige aktørene finnes det også en vedvarende trussel fra ulike terrorgrupper – som ISIL. For USA vurderes radikal islamisme som den mest aktuelle globale trusselen mot den amerikanske befolkningen, uavhengig av lokasjon (The Heritage Foundation, 2017a, s. 237).

Dersom vi vender blikket tilbake til Russland og Kina, har de i løpet av de siste 10-årene effektivt utviklet og implementert flere nye langtrekkende presisjonsvåpen med kapasitet som tidligere var forbeholdt USA. Disse våpensystemene brukes nå aktivt for å implementere en

nektelsesstrategi, hvor de som del av denne strategien truer med å kunne bekjempe sjømål, luftmål, bakkestyrker, satellitter og missiler. Slike presisjonsstyrte våpen kan i tillegg leveres fra en lang rekke våpen og våpenplattformer, med det potensialet at de også kan tas i bruk av mindre sofistikerte militære styrker og terroristgrupper (Manea, 2016a).

I løpet av de seneste årene har Kina aktivt søkt å utvide sitte territoriale område i Øst-, og Sør-Kina havet, hvor spesielt Sør-Kina havet er viktig for verdenshandelen. I Øst-Kina havet har Kina en pågående uenighet med Japan knyttet til Senkakuøyene, og i Sør-Kina havet har Kina bygget flere kunstige øyer som er befestet med militære styrker. Resultatet er i ferd med å materialisere seg som en effektiv nektelsesstrategi, samt et grunnlag for å fremme territorielle krav innenfor beskyttelsen dette skjoldet gir (se figur 5.) (The Heritage Foundation, 2017a, s. 279-285).

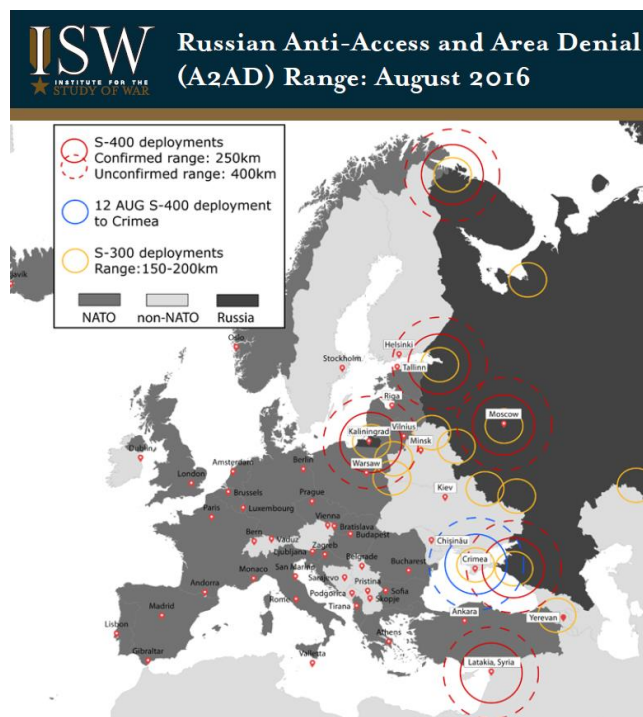


Figur 5: Kinesiske forsvarslinjer i Øst,- og Sør-Kinahavet (U.S. Office of Naval Intelligence, 2015, s. 8)

For USA innebærer nektelsesstrategien som både Russland og Kina forfølger en rekke utfordringer. For det første innebærer dette en utfordring knyttet til hvordan amerikanske militære styrker skal utgruppere til et operasjonsområde, og deretter hvordan de skal kunne manøvrere sine styrker innen operasjonsområdet. Det siste som en forutsetning for å kunne true eller bekjempe en motstander.

Utviklingen av A2/AD kapasiteter utgjør også en utfordring for NATO. Ettersom Russiske presisjonsstyrte våpen får stadig lengere rekkevidde og blir mer effektive, vil det bli mer utfordrende å flytte de militære styrkene på det europeiske kontinentet (se figur 6.). Større konsentrasjon og overlappende områder med våpen som er i stand til å bekjempe luftmål og sjømål øker Russlands evne til å kunne nekte NATO i å anvende omstridte eller utvalgte

luftrom og havområder (Manea, 2016a). Dette truer igjen med å undergrave den grunnleggende militære verdien av å hurtig kunne forflytte militære styrker langs indre linjer¹¹ beskyttet fra motstanderens våpen og handlinger.



Figur 6: Vurdert Russisk evne til A2/AD i Europa (Wienberger, 2016)

Ved å se på de militære operasjonene som relaterer seg til Øst-Ukraina gir de et godt bilde på de trussel, i form av teknologi og taktikk, som en konvensjonell styrke og statlig aktør kan forvente å bli utsatt for i møte med en jevnbyrdig teknologisk motstander. Av flere omtales den krigføringen Russland er i ferd med å føre i østre deler av Ukraina som *New Generation Warfare*, mens av andre omtales den som *hybrid krigføring* (Asymmetric Warfare Group, 2016; Manea, 2016b). Uavhengig av hva man kaller det, foregår det for tiden en storstilt Russisk eksperimentering og utvikling av militære kapasiteter på stridsfeltet i Ukraina. En slik eksperimentering og utvikling omfatter både teknologi og taktikk som i økende grad er tilgjengelig for de Russiske styrkene (Tucker, 2017a). Kort fortalt handler krigen som nå føres i Ukraina om å kombinere konvensjonelle og ukonvensjonelle virkemidler for å oppnå strategiske målsetninger (Manea, 2016b).

¹¹ Konseptet med operasjoner langs indre linjer ble introdusert av Jomini, og handler om at den ene parten kan forflytte og konsentrere sine styrker raskere enn en motstander langs de indre linjene, forutsatt at motstanderen er grupper med flere mindre styrker over et større område. Ytre linjer er det motsatte konseptet, som oppstår når den ene parten opererer samtidig mot motstanderens flanker eller mot flere styrker samtidig og dermed vil bruke lengere tid for å forflytte og kraftsamle sine styrker (Baron de Jomini, 2004, s. 102).

Selv om det ligger utenfor denne studien å diskutere *New Generation Warfare* eller *hybrid krigføring*, beskrives den nye russiske militære strategien å handler om å oppnå innflytelse framfor å ødeleggelse, å ramme vilje framfor evne, og å endre kultur framfor å endre våpen og teknologi. Det handler således om ny form for total krig hvor stridsfeltet utgjøres av politiske-, økonomiske-, teknologiske- og militære virkemidler. I tillegg brukes ulike informasjonsaktiviteter for å påvirke, endre, undergrave eller overbevise aktøren og befolkningen. I dette perspektivet finnes det ikke noe kunstig skille mellom fred og krig. Det handler snarere om en kontinuerlig tilstand av konflikt eller krig, hvor kunsten er å unngå at dette eskalerer til en konvensjonell krig (Fedyk, 2017). Dette innebærer at de tradisjonelle og Clausewitziske målsetningene om å tvinge motstanderen til å etterkomme den andre partens vilje ikke lenger står like sentralt. Derimot handler det om å bruke alle tilgjengelige midler, med eller uten bruk av militær makt, militære styrker eller vold for å tvinge en motstander til å akseptere den andre partens interesser (Liang & Xiangsui, 1999, s. xxii).

Dersom vi med dette som utgangspunkt retter blikket tilbake til det ukrainske stridsfeltet, ser vi at krigen føres både ved en kombinasjon av konvensjonelle og ukonvensjonelle virkemidler. På den ene siden anvendes det et spekter av ukonvensjonelle virkemidler som separatiststyrker, desinformasjon¹² og cyberangrep¹³, samt at tilstedeværelse av russiske spesialstyrker også er svært sannsynlig (Tucker, 2017a). Ved å bruke ukonvensjonelle virkemidlene kan Russland nekte for sin deltakelse i krigen. På den andre siden, og på motsatt side av grensen, har Russland store konvensjonelle militære styrker. Disse utgjør en betydelig militær avskrekkelse, som effektivt nekter Ukraina og vesten i å eskalere konflikten ytterligere (Manea, 2016b). På samme måte som ved opprørsbekjempelse finnes det trolig kun en politisk løsning på krigen (Manea, 2016c). I dette tilfelle en løsning hvor Russland får gjennomslag for flere av sine interesser, samt økt innflytelse regionalt og globalt.

For å illustrere de kapasiteter separatistgruppene i Ukraina besitter, men som også illustrerer effekten av moderne militært materiell vises det til at to ukrainske mekaniserte bataljoner ble utslettet i løpet av noen få minutter gjennom en kombinasjon av selvsøkende ammunisjon og

¹² Det er naturlig å gjøre et skille mellom desinformasjon og feilinformasjon. Desinformasjon kan forstås som systematisk og bevisst feilinformasjon hvor hensikten er å spre visse holdninger, samt å få motstanderen til å reagere på bestemte måter. Desinformasjon ligger dermed nært opptil propaganda. Feilinformasjon på den andre siden er mangelfull eller misvisende informasjon som ikke er gjort med hensikt (Kalsnes, 2017).

¹³ Cyberangrep inngår som en del av cyberkrigføring som handler om "...destroying and disrupting the opponent's information management system in order to gain as much information about the opponent as possible, while, at the same time, denying the opponent the chance to learn about oneself and the state of the opponent's force" (Angstrom & Widen, 2015, s. 107).

termobariske¹⁴ stridskoder (Scales, 2016; Tucker, 2017b, s. 12). Selv om dette eksempelet trolig er overdrevet, gir det en indikasjon på hvordan ny teknologi kan øke effekten og dødeligheten for de militære styrkene.

3.6 Bakgrunnen for *Multi-Domain Battle*

"Multi-Domain Battle is an evolution of AirLand Battle. AirLand Battle has served us well, but it needs to be updated!" – Gen. Perkins (Ursin, 2017b)

Under en tale ved U.S. Army War College tidlig i 2015 ble den amerikanske hæren gitt ansvar for å utvikle et nytt militært konsept av daværende Deputy Secretary of Defence, Bob Work. Dette konseptet, angitt som *AirLand Battle 2.0*, skulle ta inn over seg en endring av krigens karakter i et endret operasjonsmiljø (Grant & Benfield, 2017). For å forstå bakgrunnen til *Multi-Domain Battle* er det, som denne talen viser til, nødvendig å se tilbake mot *AirLand Battle* som ble utviklet på 70-tallet.

AirLand Battle ble utviklet i en tid med økt spenning mellom stormaktene, og hvor flere spekulerte i om USA var i ferd med å tape maktbalansen mot Sovjetunionen. USA, som var på vei ut av Vietnamkrigen, møtte stadig sterkere økonomisk konkurranse fra Vest-Europa og Japan, sovjetisk militær opprustning og stormaktsrivalisering i Afrika. Med dette som bakteppe var det ett sentralt spørsmål som de amerikanske konseptutviklerne på 70-tallet måtte svare på. Med Sovjetunionen som den dimensjonerende motstanderen, og de sentraleuropeiske slettene som det primære operasjonsområdet, handlet det om hvordan USA skulle stå imot en militær konfrontasjon med en jevnbyrdig motstander (Sæverås, 2007, s. 18-19; U.S. Army & U.S. Marine Corps, 2017, s. 1).

AirLand Battle ble formalisert som doktrine i 1982, og introduserte flere nye begreper i det militære begrepsapparatet. Dette var begreper som *operasjonskunst*, *oppdragsbasert ledelse*,

¹⁴ I hovedsak finnes det to typer eksplosiver som nyttes i militære våpen. Den første kategorien utgjøres av høy eksplosiver eller sprengstoff som virker ved at sprengstoffet omsettes til varme og gass uten at tilføres ytterligere stoff eller energi. Effekten består i første rekke av en sjokkbølge som har en knusende virkning på omgivelsene etterfulgt av splinter og fragmenter som slynges utover (Kristofersen, 2014). Den andre typen omhandler både termobariske og "fuel-air" eksplosiver. Begge typene har i prinsippet samme virkemåte og inneholder en form for drivstoff som enten reagerer med integrert oksygen eller reagerer med oksygen som er i lufta. Den første eksplosjonen skaper en sky av drivstoff, som deretter detoneres. Effekten består av at drivstoffet antenner en intens ildkule, som etterfølges av en kraftig trykkbølge (Termobaric Explosive, 2011). Med utgangspunkt i vekt vil de termobariske eksplosivene vil gi større effekt enn høy eksplosiver, i tillegg vil også de termobariske eksplosivene også ha en større ødeleggende effekt – spesielt mot bygninger og personell. Termobariske våpen kan også gi infanteriet en økt ildkraft, som tidligere var forbeholdt artilleri (Hambling, 2015, s. 220-223).

*manøverkrigføring*¹⁵, *integrert strid* og ideen om et *utvidet stridsfelt* (Skinner, 1988, s. 11-19; U.S. Army & U.S. Marine Corps, 2017, s. 1). Fortsatt er disse begrepene en sentral del av det militære begrepsapparatet.

I begynnelsen på 90-tallet var den kalde krigen over, samt at både Warszawapakten og Sovjetunionen var oppløst. I forlengelsen av dette ble det argumentert for en ny tid, hvor problemstillingen som *AirLand Battle* skulle løse – altså en konvensjonell krig mot en likeverdig motstander, ble vurdert som lite sannsynlig. Gjennom de begrensede militære operasjonene på 90-tallet ble den amerikanske militærteknologiske overlegenheten synlig for en hel verden. Forventingene til hva som kunne oppnås ved bruk av langtrekkende presisjonsvåpen økte. I tillegg ble de sett på som et billigere alternativ enn de tradisjonelt personell- og materiellintensive militære organisasjonene. Derigjennom økte også den amerikanske avhengigheten av disse systemene på bekostning av de våpensystemer som er nødvendige for å slåss mot en motstander på kortere avstander. I dette perspektivet ble også antakelsen om landstyrkenes rolle i å bekjempe en motstander i en framtidig krig redusert. Selv om eksisterende våpensystemer ble modernisert, ble det investert lite ressurser i å utvikle nye våpensystemer (U.S. Army & U.S. Marine Corps, 2017, s. 2).

Ved inngangen til det nye årtusenet ble USA på nytt engasjert i to fellesoperative kriger, hvor den konvensjonelle delen av krigen ble raskt avgjort. Selv om det ikke var forventet, utviklet begge krigene seg raskt til å bli langvarige kriger preget av opprørsbekjempelse. I møte med en militærteknologisk underlegen motstander ble det ikke ansett som nødvendig å hverken investere, eller utvikle nytt og mer avansert militær materiell for landstyrkene. Samtidig måtte fokuset for trening og utdanning rettes fra det å bekjempe likeverdig motstander i en konvensjonell krig, til det å bekjempe en irregulær motstander (U.S. Army & U.S. Marine Corps, 2017, s. 2).

Samtidig som at USA har vært dypt involvert i Afghanistan og Irak, har potensielle motstandere benyttet muligheten til å analysere hvordan amerikanske militære stryker planlegger og gjennomfører militære operasjoner. Når dette kombineres med at den amerikanske bakkebaserte konvensjonelle evnen til å møte en motstander er redusert, samt lite fokus på utvikling av nye militære systemer resonerer dette godt med behovet for å utvikle et

¹⁵ Selv om det finnes kritikere, er det en tradisjonell og allmenngyldig norsk forståelse om at *AirLand Battle* faktisk innebar innføringen av manøver krigføring som konsept (Sæverås & Henriksen, 2007, s. 10).

nytt militært konsept for å møte en framtidig motstander (U.S. Army & U.S. Marine Corps, 2017, s. 2).

3.7 Oppgaven *Multi-Domain Battle* skal løse

Før oppgaven går inn på de spesifikke oppgavene som skal løses gjennom *Multi-Domain Battle* er det nødvendig å gjøre et kort stopp ved rasjonale for de amerikanske militære styrkene, og de oppgavene disse skal løse på overordnet nivå. Dette utgjør et nødvendig overordnet rammeverk for *Multi-Domain Battle* som et operasjonelt konsept.

For det første skal de amerikanske styrkene forsvare den amerikanske nasjonen. For det andre skal de amerikanske styrkene være i stand til å avgjøre en større krig¹⁶ som har potensiale til å destabilisere en region av avgjørende interesse for USA. For det tredje skal amerikanske styrker opprettholde bevegelsesfrihet for global handel i land, sjø, luft, rom og cyberdomenet (The Heritage Foundation, 2017c, s. 2).

Med utgangspunkt i stridshandlingene som pågår i østre del av Ukraina gir dette en rekke indikasjoner på hva som kan kjennetegne en framtidig konflikt mot en likeverdig motstander. For det første vil en slik krig preges av både konvensjonelle og irregulære virkemidler, og videre vil den militære overlegenheten som har dannet grunnlaget for hvordan USA og deres vestlige allierte har ført krig på være passé. En framtidig krig vil ikke endre krigens natur, men graden av vold, hastighet og krigens globale påvirkning vil overstige det verden har sett tidligere (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. i).

Når man ser de oppgavene de amerikanske styrkene skal løse i sammenheng med den beskrevne trusselen utgjør dette fem utfordringer som tegner seg for de amerikanske styrkene.

- Hvordan unngå at en potensiell konflikt eskalerer til en regional eller global krig, samtidig som de amerikanske interessene ivaretas?

¹⁶ Begrepet større krig referer til begrepet "major wars". Som et analytisk verktøy ble dette begrepet forsøkt definert av flere forskere på 90-tallet (Lyon, 2014). Copeland (2000, s. 27) definerer begrepet som "... wars that involve all the great powers, that are fought at the highest level of intensity, and where there is a strong possibility that great powers may be eliminated as sovereign states". Som analytisk verktøy kan dette være en hensiktsmessig definisjon, men i konteksten begrepet brukes, trenger en slik større krig ikke å involvere alle verdens stormakter. Likevel er det sannsynlig at en krig mellom USA og en annen stormakt vil eskalere, først ved å involvere NATO, og dermed også de europeiske stormaktene, og trolig deretter ha potensial for å trekke med seg stormakter utenfor NATO. Definisjonen må betraktes som en idealtipe, og det virker hensiktsmessig å avgrense definisjonen til å involvere en annen stormakt – så lenge potensialet for videre eskalering er til stede.

-
- Dersom en konflikt oppstår og det er et behov for å utgruppere amerikanske styrker; hvordan skal de amerikanske styrkene skal kunne utgruppere til operasjonsområdet tidsnok?
 - Når amerikanske styrker er utgruppere i operasjonsområdet; hvordan skal de militære styrkene forflytte seg i dybden av operasjonsområdet for å bekjempe motstandere systemer for langtrekkende ild og integrere luftvernssystemer?
 - Hvordan skal de militære styrkene settes i stand for å bekjempe en motstander, ta tilbake et område eller holde det i hele dybden av stridsfeltet?
 - Hvordan skal de militære styrkene konsolidere i en fordelaktig posisjon for å fremme strategiske interesser og oppnå langsiktig avskrekkelse (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 20)?

Selv om avstandene innad i Europa er kortere, er disse utfordringene også relevant for NATO.

3.8 *Multi- Domain Battle* og den konseptuelle faktoren

Selv om *Multi-Domain Battle* beskrives som en evolusjon av *AirLand Battle* er det flere nye konstruksjoner og begreper som introduseres både for å håndtere eksisterende problemer, men også for å kunne anvende ressursene på nye måte. Flere av de begrepsmessige konstruksjonene som introduseres gjennom konseptet påvirker den mentale referanserammen om hvordan militære problemer kan løses i framtiden.

3.8.1 En tilstand av konkurranse

En av konstruksjonene som *Multi-Domain Battle* introduserer handler om å befinne seg i en vedvarende *tilstand av konkurranse*, både før en eventuell væpnet konflikt og etter at en væpnet konflikt er avsluttet. I en slik *tilstand av konkurranse* skal de amerikanske styrkene fremme eller forsvare amerikanske interesser. Utfordringene i en slik tilstand av konkurranse er for det første å unngå et *fait accompli*¹⁷, og samtidig unngå at voldsnivået eskalerer til en væpnet konflikt. Dette innebærer at en rekke handlinger må gjøres under terskelen for væpnet konflikt, samtidig som de nødvendige ressursene må være tilgjengelige dersom situasjonen

¹⁷ *Fait accompli* betyr at saken er avgjort eller at tilstanden er et faktum (Fait accompli, 2017). *Fait accompli* brukes ofte i en militær og strategisk sammenheng for å indikere at de strategiske målsetningene er oppnådd. Dette uten at den andre parten har vært i stand til å respondere tidsnok eller tilstrekkelig på situasjonen, og dermed står i en ufordelaktig posisjon (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 12). Ofte handler et slikt *fait accompli* om å tilrive seg et stykke territorium, slik som Russlands annekasjon av Krim. En slik måte å tilrive seg kontroll over et landområde skjer hyppigere enn at det kun betraktes som et unntak (Manea, 2016b).

eskalerer (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 2). Hvordan de nødvendige ressursene skal posisjoneres, innrettes og anvendes uten at terskelen for væpnet konflikt passeres utgjør dermed en utfordring som må håndteres.

Ved å betrakte stridsfeltet som å være i en vedvarende *tilstand av konkurranse*, møter *Multi-Domain Battle* den første problemstillingen som konseptet må løse. Det handler om å håndtere en jevnbyrdig motstander som søker å forme operasjonsmiljøet til sin egen fordel, men som samtidig ønsker å holde seg under terskelen for væpnet konflikt. Aktørens målsetninger vil være todelt, hvor aktøren på den ene siden må oppnå egne strategiske målsetninger, samtidig som aktøren nekter eller hindrer USA i å oppnå sine strategiske målsetninger (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. iii).

Multi-Domain Battle tegner et bilde hvor utfordringen ligger i å håndtere en tilstand som ikke har et tydelig skille mellom krig og fred, og hvor tilstanden handler om innflytelse og interesser framfor å få den ene parten til å underkaste seg den andres vilje (Fedyk, 2017; Liang & Xiangsui, 1999, s. xxii). Aktørene søker derfor å oppnå sine målsetninger uten at dette involverer konvensjonelle militære styrker i en duell, og tvinges derfor til å benytte seg av andre virkemidler. Som del av *Multi-Domain Battle* handler dette om å anvende en kombinasjon av militære virkemidler og sivile virkemidler i hele spekteret fra dødelige til ikke dødelige virkemidler. Videre handler det om å bruke disse virkemidlene i alle dimensjoner og miljø. Ideen er at dette vil nekte eller hindre motstanderen i å oppnå sine målsetninger samtidig som egne målsetninger oppnås (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 25).

I en slik tilstand av konkurranse beskriver konseptet at de militære aktivitetene skal brukes for å oppnå to hensikter. For det første skal de militære aktivitetene avskrekke og bekjempe en trussel uten at situasjonen eskalerer til en væpnet konflikt. Dermed oppnås det et forbedret utgangspunkt for å fremme amerikanske interesser. Dette innebærer at en eventuell motstander må møtes tidsnok, og på en slik måte at han oppgir sine målsetninger. For å oppnå dette peker konseptet på nødvendigheten av å styrke allianser og avskrekking gjennom militær posisjonering og styrkenes innretning. For det andre må de militære aktivitetene brukes slik at de åpner tilgangen til et område eller et domene som søkes nektet, samt kunne tilrive seg initiativet - ved behov. Den andre hensikten bygger på en forståelse om at amerikanske styrker ikke lenger kan forvente å overlegenhet, samt at en motstander aktivt vil søke å nekte amerikanske interesser tilgang til fysiske, sosiale eller virtuelle område. Uten at amerikanske styrker åpner tilgangen til et slikt område vil det i liten grad være mulig å

fremme amerikanske interesser eller tilrive seg initiativet om det skulle bli nødvendig (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 2-3).

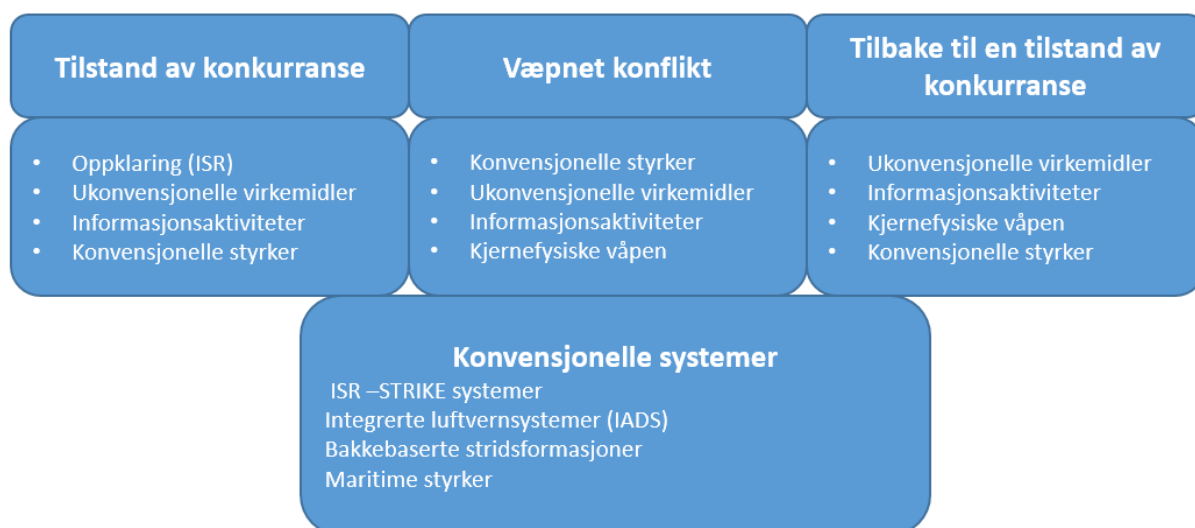
Ved å forlate et tydelig skille mellom krig og fred, og hvor konfliktspekteret utgjøres av en vedvarende *tilstand av konkurranse* utløser dette flere problemstillinger. På politisk og strategisk nivå vil dette handle om å identifisere hvilke aktører som hvor, når og hvorledes søker å oppnå egne strategiske målsetninger, samt å identifisere hva disse er? Videre handler det om hvordan en slik *tilstand av konkurranse* skal møtes, hvilke virkemidler som er tilgjengelige, hvilke virkemidler som egner seg, rammene for hvordan virkemidlene skal brukes, i tillegg til hvem og hvordan virkemidlene skal ledes? I norsk sammenheng er ikke dette et ukjent fenomen i forhold til nasjonal krisehåndtering, og er spørsmål rett i kjernen av hvem som eier krisen og sektorprinsippet (Brunmark, 2017)

For å møte de utfordringer som konseptet skal løse ser Multi-Domain Battle for seg å anvende et støtte innslag av militære virkemidler tidligere i en konflikt. Konseptet følger dermed en linje som er introdusert i nyere amerikanske fellesoperative konsepter (Gross, 2016). Økt introduksjon av militære virkemidler og utfordringen knyttet til eskalering handler også om hvordan aktørene oppfatter situasjonen. For det første kan aktøren betrakte trusselen som så grunnleggende at den eneste løsningen er væpnet konflikt. I dette ligger det at selv om intensjonene er gode oppleves de av andre som truende og aggressive. For det andre kan potensialet for økt amerikansk militær tilstedeværelse tvinge fram en militær respons på grunn av et opplevd ultimatum. Det innebærer en forståelse om at en krig er uunngåelig, men at det mest fordelaktige tidspunktet for å agere er nå. For det tredje kan utvidelsen av en amerikansk interessesfære betraktes som uakseptabel, og aktørens opplevde handlingsalternativer er å møte situasjonen med militære midler.

På taktisk og operasjonelt nivå utgjør en slik tilstand av konkurranse også en rekke utfordringer. På den ene siden skal de militære styrkene oppfattes som troverdige. Dette kan oppnås gjennom trening, øvelser, samt styrkenes posisjonering og innretning. Samtidig kan egne militære styrkene bli testet og provosert til handling og dermed framstilles som aggressoren. På den andre siden vil de militære styrkene operere under strenge føringer. Dette kan undergrave og redusere effekten av de militære aktivitet, og dermed også avskrekkingens troverdighet.

3.8.2 Konkurransens ulike perioder

Gjennom konseptet beskriver Multi-Domain Battle hvordan de ulike virkemidler kan anvendes slik at egne målsetninger oppnås. For å beskrive dette deler Multi-Domain Battle tilstanden av konkurranse inn i tre ulike. Disse tre periodene er angitt som før, under og etter en væpnet konflikt (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 28). Her er det verd å merke seg at konseptet beskriver de ulike virkemidlene og hvordan de kan anvendes på en deskriptiv måte. En normativ beskrivelse av hvordan de ulike virkemidlene vil være som del av en militær doktrine. Den amerikanske hæren sier selv at de er basert på konsepter, men drevet av doktriner (Brown & Perkins, 2017).



Figur 7: Angivelse av motstanderes systemer og undersystemer som Multi-Domain Battle må håndtere i de ulike periodene (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 12)

Den første perioden handler om å bekjempe de målsetninger en aktør søker å oppnå under terskelen for væpnet konflikt. I denne perioden vil aktøren anvende ulike virkemidler på en aggressiv måte. Gjennom å møte aktøren i denne perioden søker de amerikanske styrkene å beskytte eller fremme sine interesser, samt oppnå egne fordeler. I møte med en motstanders aggressive handlinger må de amerikanske styrkene, sammen med samarbeidspartnere, motvirke og begrense motstanderes etterretning, overvåkning og oppklaringssystemer (ISR)¹⁸.

¹⁸ Som del av konseptet Multi-Domain Battle angis oppklaring til å innbefatte motstanderes etterretnings-, oppklarings-, og overvåkningsressurser (Intelligence, Surveillance & Reconnaissance - ISR), som inkluderer både menneskelige og teknologiske ressurser for å identifisere politiske, militære og teknologiske sårbarheter. Motstanderes ISR-ressurser skaper forutsetning for hvordan motstanderen posisjonerer og innretter de konvensjonelle styrkene, samt hvor, når og hvordan motstanderen anvender de ukonvensjonelle styrkene og virkemidler tilhørende informasjonskrigføringen (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 13).

Dette kan gjøres ved å bruke ulike aktive og passive tiltak for å beskytte og skjerme egne intensjoner, kapasiteter, styrker, samt egen ISR. Motstanderes ISR kan bestå av menneskelige informasjonsinnhenting støttet av, eller i tillegg til, andre teknologiske verktøy og sensorer. For å møte en slik utfordring må også sivile og militære virkemidler ses i sammenheng, slik at de kan komplimentere hverandre. Ved å begrense og motvirke motstandenes ISR reduseres motstanderens evne til å forberede stridsfeltet og støtte de ukonvensjonelle virkemidlene. I tillegg reduseres også effekten av motstanderens informasjonsaktiviteter (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 29-31).

Videre må motstanderens ukonvensjonelle virkemidler¹⁹ motvirkes. Dette på en slik måte at de ikke kan undergrave myndighetene, redusere den politiske beslutningsevnen, fragmentere allianser eller splitte befolkningen. For å oppnå dette må de sivile og de militære virkemidlene virke sammen, og det handler om å integrere militære ressurser med politi, etterretning, cyberoperasjoner og annen myndighetsutøvelse. Gjennom egen ISR identifiseres også motstanderens svakheter, noe som forbedrer mulighetene til å kunne motvirke-, legge press på-, eller direkte møte proxystyrker og motstanderens spesialstyrker (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 31-32).

Samtidig må motstanderens ulike informasjonsaktiviteter²⁰ kontres. Dette fordrer at et eget narrativ er tydelig og at det skiller seg fra motstanderens narrativ og handlinger. I tillegg må motstanderens verktøy for å fremme sitt eget narrativ reduseres. Ved å sørge for at motstanderens handlinger ikke støtter hans narrativ undergraves også formålet og effekten av

I konseptet betraktes fiendtlige fly som å være en del av ISR-STRIKE systemet gjennom deres egenskaper som nærstøtte bakkestyrkene (Close Air Support – CAS) eller som verktøy for å ramme motstanderen på dypet av stridsfeltet (Air Interdict - AI)

¹⁹ Som del av Multi-Domain Battle handler de ukonvensjonelle virkemidlene om hvordan motstanderen anvender spesialstyrker, proxy styrker og aktivister for å destabilisere et område eller skille befolkningen fra myndighetene. Hvor åpent disse styrkene opererer avhenger av deres plassering i stridsfeltet og graden av eskalering. Slike ukonvensjonelle virkemidler kan brukes på ulike måter fra terror, subversjon og kriminalitet på den ene siden til direkte og rettede angrep på den andre. Ved å anvende ukonvensjonelle virkemidler kan aktøren også skape egne sårbarheter som kan utnyttes av vennlige styrker og myndighetene (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 13).

²⁰ Informasjonsaktiviteter betegnes i Multi-Domain Battle konseptet som *information warfare*. Dette er aktiviteter som må ses i tett sammenheng med anvendelse av de andre virkemidlene. Informasjonsaktivitetene har til hensikt å skape troverdig fortelling rettet mot egne og motstanderens målgrupper, og sikter mot å påvirke og forme befolkningens oppfatning globalt, nasjonalt, regionalt og lokalt. Informasjonsaktiviteter gjennomføres som en kombinasjon av media, cyber, diplomati og ledere for å kontrollere fortellingen. Gjennom å rette cyberangrep mot sivile installasjoner, søker informasjonsaktivitetene å påvirke myndighetenes og sikkerhetsorganisasjonens evne til å beslutninger, samt undergrave deres samarbeid og støtte fra befolkningen. Gjennom omfattende bruk av meldinger med ulike historier vil dette kunne forstyrre, fortrenge og forvrenge diskusjonen knyttet til hva som faktisk skjer, og således undergrave effektive mottiltak. Samtidig vil informasjonsaktiviteten er sårbar dersom de ikke støttes gjennom andre virkemidler (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 13-14).

motstanderens informasjonsaktiviteter. Dette utgjør også en mulighet som kan anvendes til egen fordel (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 32-33).

Videre må motstanderens konvensjonelle styrker avskrekkes. I denne perioden har motstanderens konvensjonelle styrker to hensikter. Den første er å forsterke motstanderens bruk av subversjon. Den andre hensikten er å kunne gjennomføre et *fait accompli* - dersom dette anses som formålstjenlig. For å møte dette må egne militære styrkers konvensjonelle og ukonvensjonelle kapasiteter styrkes. I tillegg må egne styrker ha både evne og vilje til å åpne tilgang til områder som er nektet. Den første delen krever tilgang på robuste militære styrker som kan operere innenfor et eget troverdig nektelsesskjold (A2/AD). Samtidig må egne styrker kunne motstå og håndtere motstanderens handlinger i de fysiske, virtuelle og sosiale²¹ områdene. I tillegg må de militære styrkenes være posisjonert og innrettet slik at de utgjør en potensiell trussel for fiendtlig *fait accompli*. En troverdig avskrekking krever også en evne til å forflytte militære styrker strategiske og operasjonelt i løpet av dager framfor måneder (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 33-34). Med utgangspunkt i de elementene som utgjør effektiv avskrekking vil *Multi-Domain Battle* også løse deler av den andre utfordringen ved at deler av de militære styrkene er tidlig utgruppert til operasjonsområdet. I tillegg vil de forbedre muligheten for ytterligere og hurtig forsterkning i operasjonsområdet.

Den neste perioden handler om å bekjempe motstanderen i væpnet konflikt. Dette krever at de militære styrkene har en framskutt posisjonering slik at de hurtig kan forflytte seg innad operasjonsområdet med tilstrekkelig kampkraft. Nok en gang handler det om å samle og utnytte de fysiske, virtuelle og sosiale virkemidlene slik at motstanderens nektes i å befestе nøkkelposisjonene som er en del av motstanderens kortsiktige målsetninger. Ved å utsette motstanderen for flere samtidige dilemma, eller ved å bekjempe motstanderens kapasiteter fysisk, virtuelt eller sosialt, vil de militære styrkene kunne tilrive seg initiativet og tvinge motstanderen til å handle reaktivt. Samtidig må de militære styrkene være forberedt på å søke stridskontakt i et uklart og kaotisk situasjonsbilde. Gjennom manøver oppnår de militære styrkene beskyttelse ved at de unngår motstanderens styrker og retter sin innsats mot motstanderens sårbarheter (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 36).

²¹ Multi-Domain Battle nytter konsekvent begrepet kognitiv gjennom konseptet uten at dette begrepet beskrives nærmere. Store Norske Leksikon definerer kognitivt til noe som handler om en erkjennelse, oppfatning eller tenkning. (Kjøll & Tranøy, 2013). Ettersom militære styrker, samt beslutninger knyttet til krig og bruk av ulike virkemidler i krigføring må betraktes som resultatet av sosiale prosesser vil denne studien bruke begrepet *sosiale* framfor *kognitive*. Dette bruken av begrepet *sosiale* baserer seg på domenebeskrivelsen som gis av Heftey (2017) og innbefatter kognitive forhold som oppfattelse, erkjennelse og et meningsfellesskap.

I stridskontakt må de militære styrkene manøvrere mot fienden fra flere steder. Egne styrker må utnytte motstanderens sårbarheter til egen fordel og forberede stridsfeltet gjennom egne etterretninger og langtrekkende ild (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 36).

Motstanderens militære styrker består av en rekke systemer som må bekjempes. Grunnlaget for å bekjempe disse bygger på en god forståelse for de ulike systemene og deres hensikt, rolle og betydning i motstandenes operasjonskonsept (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 36).

Motstanders ISR utgjør ett slikt sentralt system. Slike systemer legger grunnlaget for motstanderens beslutninger, samt at de skaper forutsetningen for effektiv bruk av langtrekkende ild. Dette systemet består i all hovedsak av tre komponenter. For å bekjempe motstanderens ISR må den militære innsatsen rettes mot sensorene, plattformene og informasjonsstrømmen. Gjennom aktive og passive tiltak kan effekten av motstanderens ISR begrenses, motvirkes og bekjempes, samt at egne styrker beskyttes. I sum vil dette bidra til å skjerme egne styrker og manøver for å skape overraskelse. I tillegg vil effekten av fiendens langtrekkende ild reduseres (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 36-37).

Et annet system som må bekjempes er fiendens system for langtrekkende presisjonsild²² slik at fiendens evne til å ramme egne styrker og operasjoner reduseres. Dette systemet er tett integrert med ISR systemet, og bekjempelse av disse systemene må derfor ses i sammenheng. Gjennom effektiv bruk av egne IRS systemer vil motstanders system for langtrekkende presisjonsild lokaliseres, samt at systemets sårbarheter identifiseres. Dette skaper et grunnlag for å kunne kombinere egen manøver med egne systemer for langtrekkende ild for å sette motstanderen i flere dilemma, og dermed nedholde og bekjempe dette systemet slik at egen bevegelsesfrihet ivaretas. Konsekvensen av å bevare egen bevegelsesfrihet vil igjen kunne sette motstanderen i ytterligere dilemma (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 38-40).

Et tredje system som må bekjempes er motstanders integrerte luftvernsystemer. Slike våpensystemer består av utskytingssystemer, radarer, kommando og kontroll nettverk, samt bruk av ulike fly for å beskytte motstanderens bakkestyrker, systemer for langtrekkende ild, maritime styrker, infrastruktur, samt ledelse og ledelsessystemer²³. I tillegg til å beskytte egne

²² Et slikt system er angitt som et STRIKE-system

²³ I militær sammenheng brukes ofte begrepet kommando og kontroll (K2 eller C2) som betegnelse for hvordan militære operasjoner ledes og de systemene som støtter utøvelsen av militær ledelse. Den fullmakten og det ansvaret en sjef har over de militære styrkene knyttes til begrepet kommando, og de strukturer, rammer og prosesser som skaper forutsetningen for å utføre operasjonene betegnes som kontroll (Gundersen, 2016, s. 231-232).

styrker utgjør de integrerte luftvernssystemene ryggraden i A2/AD systemet for å nekte en motstander tilgang til et område (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 17).

For å bekjempe de integrerte luftvernssystemene vil egne styrker anvende mange av de samme kapasitetene og metodene som brukes for å bekjempe motstanderes systemer for langtrekkende ild. Systemene må lokaliseres, og sårbarhetene må identifiseres. Ved effektivt å begrense eller nekte motstanderen å anvende eller utnytte de integrerte luftvernssystemer, gis egne styrker også mulighet til å slå til mot andre deler av fiendens militære styrker. Egne styrker kan dermed nærme seg motstanderens luftvernssystem slik at de utsettes for en bakkebasert trussel. Kombinasjonen av bakkestyrker og luftstyrker utgjør ett av flere potensielle dilemma som kan påføres motstanderens luftvernssystemer.

Et fjerde system som må bekjempes er motstanderes maritime styrker, som i enkelte situasjoner er motstanderens mest effektive virkemiddel for å projisere makt på sjøen, i lufta og på bakken. Mer presist handler det om å bekjempe den delen av de maritime styrker som kan nekte egne styrker tilgang til et område, eller de deler som inngår i motstanderens nektelsesstrategi. Tradisjonelt har dette mest effektivt vært utført av andre maritime styrker, men spesielt i kystnære farvann kan flere virkemidler nyttes for å skape fysiske, virtuelle og sosiale muligheter som kan utnyttes av bakkestyrker, luftstyrker eller andre maritime styrker (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 41).

Et femte system som må bekjempes er motstanders bakkebaserte stridsformasjoner slik at motstanderen forhindres fra å nå sine operasjonelle målsetninger, samt å etablere et effektivt forsvar. For å oppnå dette må egne militære styrker manøvrere på bakken, via luften og fra sjøen for å sikre seg tilgang på fordelaktig terreng. De må bekjempe motstanderens oppklaringsressurser samtidig som de selv gjennomfører offensiv oppklaring for å identifisere og utnytte motstanderens sårbarheter. Dette krever at de militære styrkene som anvendes må ha god egenbeskyttelse, slik at de kan operere selvstendig over lengere tid - selv om de utsettes for fysiske, virtuelle og sosiale virkemidler. Samtidig må de, som del av den militære styrken, kunne anvende fysiske, virtuelle og sosiale virkemidler for å kunne villed, lokalisere og forstyrre motstanderens oppklaring. Dermed reduseres også motstanderens evne til å lede operasjonen (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 41-42).

Egen oppklaring retter seg i hovedsak mot to mål. Det første målet er effektiv kontraoppklaring, og for det andre må motstanderen lokaliseres og hans sårbarheter identifiseres. Egne bakkeoperasjoner rettes deretter mot motstanderens sårbarheter, hans evne

til å anvende indirekte ild, samt å holde et høyere operasjonstempo. Gjennom å redusere motstanderens evne til å anvende indirekte ild kan bakkestyrkene manøvrere for å isolere motstanderens bakkestyrker, samt ta og holde avgjørende geografiske områder. Samtidig må andre militære bakkestyrker omgå de isolerte fiendtlige styrkene for besette områder som har avgjørende betydning for motstanderen dypere i stridsfeltet. I tillegg må områder som vil være viktige for egne påfølgende operasjoner besettes. Dette kan også innebære å blokkere fiendens kommunikasjonslinjer, forsterke egne ukonvensjonelle operasjoner, samt sikre befolkningssentra og annen infrastruktur (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 42-43).

Gjennom dypere operasjoner utsettes også motstanderens integrerte luftvernssystemer og systemer for langtrekkende presisjonsild for flere dilemma. Forutsetningen for å lykkes med slike operasjoner er å kombinere og integrere ulike virkemidler, samt å anvende selvstendige, utholdende og motstandsdyktige militære styrker. Gjennom å nedkjempe motstanderens bakkestyrker og samtidig true hans bakre områder utsettes fienden for en rekke dilemma som i sum truer hans militære system (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 43-44).

Egne spesialstyrker kan operere i hele stridsfeltets dybde. Gjennom grundige forberedelser forutfor den væpnede konflikten kan elementer i motstanderens befolkningen, samt befolkningen i det omstridte området mobiliseres for å yte passiv eller aktiv motstand gjennom informasjonsinnsamling, demonstrasjoner eller streik. Samtidig kan spesialstyrkene selv gjennomføre direkte anslag mot elementer som er av avgjørende og sentral betydning for motstanderen. Til slutt kan spesialstyrkene brukes for tilrettelegge for de konvensjonelle militære operasjonene (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 44).

Motstanderens kjernefysiske våpen utgjør et sjette system som må avskrekkes gjennom å unngå at situasjonen eskalere til et nivå hvor bruk av masseødeleggelsesvåpen betraktes som en siste utvei for å tilrive seg initiativet eller framforhandle en fordelaktig løsning. For å redusere en slik trussel kan militære styrker utgruppere systemer som kontrer en slik trussel uten at motstanderen settes i et ultimatum om å bruke slike systemer eller miste de. Effektiv avskrekking mot bruk av masseødeleggelsesvåpen må kombineres med ulike informasjonsaktiviteter samt en vilje til å fortsette militære operasjoner selv etter at slik våpensystemer er brukt (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 44-45).

Effektiv bruk av informasjonsaktiviteter utgjør også en nødvendig del av egne militære operasjoner for å skape og formidle et eget narrativ som bidrar til å bekjempe motstanderens militære styrker, samt påvirke motstanderens lederskap, befolkningen og egne styrker. Alle

egne militære operasjoner bidrar til dette narrative gjennom å bekjempe, motvirke og avskrekke ulike deler av motstanderens militære styrker. For å oppnå dette må de sosiale persepsjonene balanseres mot de fysiske resultatene for å skape et effektivt narrativ. (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 45).

Den siste perioden handler om å returnere til en tilstand av konkurranse. Konseptet angir at det er lite trolig at vellykkede militære operasjoner som del av en væpnet konflikt vil lede til *ubetinget seier* i betydningen av at motstanderen kapitulerer eller overgir seg uten betingelser eller motstanderen underkaster seg en ufordelaktig politisk løsning. Videre vil en total utslettelse av motstanderens militære styrker ikke være mulig eller ønskelig sett opp mot trusselen fra masseødeleggelsesvåpen. Dersom aktørene ikke lenger kan oppnå sine strategiske målsetninger, eller om aktørene er misfornøyde med den framforhandlede politiske løsningen, vil situasjonen igjen returnere til en tilstand av konkurranse. I en slik situasjon vil aktørene forsøke å opprettholde eller forbedre sin utgangspunktet for å fremme egne interesser (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 46).

I en slik situasjon må de militære styrkene sammen med ulike partnere fortsette å motvirke motstanderens subversjon i form av oppklaring, ukonvensjonelle virkemidler og informasjonsaktiviteter gjennom egne informasjonsaktiviteter rettet mot utvalgte målgrupper. For det første brukes informasjonsaktivitetene for å forsterke myndighetenes legitimitet. For det andre vil informasjonsaktiviteter anvendes i kombinasjon med de militære styrkene for motvirke, begrense og bekjempe motstanderens oppklaring og bruk av ukonvensjonelle virkemidler, og for det tredje må integriteten i de militære og sivile systemene som har vært utsatt for rettede angrep reetableres (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 46-47).

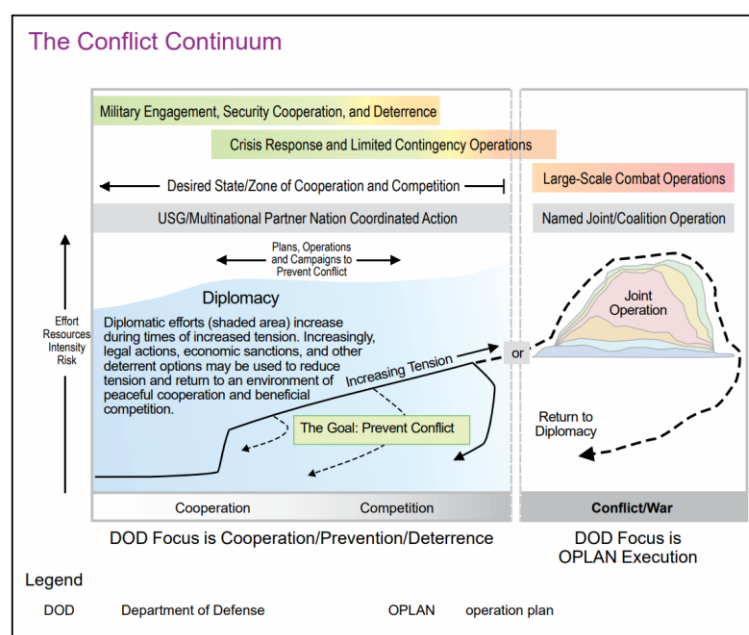
I kjølvannet av en væpnet konflikt vil situasjonen mellom aktørene være skjør, og de militære virkemidlene må nyttes slik at en ny væpnet konflikt unngås. Her vil de militære styrkene som fortsatt befinner seg i framskutte posisjoner kunne utgjøre en potensiell trussel mot motstanderens A2/AD - om denne skulle reaktiveres. Ettersom situasjonen stabiliserer seg må innretningen og posisjoneringen av de militære styrkene justeres for å opprettholde en avskrekkende effekt. Samtidig må de militære styrkene fortsatt kunne evne og vilje til å kunne møte en motstander i en fornyet væpnet konflikt gjennom trening og øvelser (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 47).

Gjennom å forhindre motstandene i å gjennomføre rekognosering og ukonvensjonelle aktiviteter, samt redusere effekten av motstanderens informasjonsaktiviteter og den

umiddelbare trusselen fra hans konvensjonelle styrker, vil stabiliteten og sikkerheten forbedres (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 47-48).

Resultatet av de ulike periodene som inngår i en slik *tilstand av konkurranse* vil innebære en rekke strategiske utfordringer. Flere av disse er skissert tidligere, men betydningen forsterkes spesielt før situasjonen eskalerer til væpnet konflikt, samt etter at den væpnede konflikten er avsluttet og fram til en ny *tilstand av konkurranse* er reetablert. De strategiske utfordringene vil rette seg mot å definere relevante målsetninger, avklare hva som utgjør en akseptable seier, samt avklare hvordan de ulike virkemidlene kan anvende sammen, og rammene for en slik integrasjon. Det siste har vært en problemstilling både som del av operasjonene i Afghanistan og i en FN-ramme (Manea, 2016c).

En annen strategisk utfordring som beveger seg ned på det operasjonelle nivået handler om hvordan tilstrekkelige militære styrker skal kunne forflyttes tidsnok til å møte en potensiell aggresjon slik at et *fait accompli* unngås. Dette kan bety at den faseinndelte oppbygningen forut for, og som del av den militære operasjonen som beskrives i nåværende doktriner må endres (se figur 8.). (Gross, 2016). Hovedsakelig fordi det ikke vil være tid for en tidkrevende styrkeoppbygning, men også fordi flere militære aktiviteter vil anvendes forut for at terskelen for væpnet konflikt er passert (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 38). For eksempel tok styrkeoppbygningen før den første gulfkrigen nærmere seks måneder (Leonhard, 2017, s. 12).



Figur 8 Konfliktspekteret (U.S. Joint Chiefs of Staff, 2017, s. VI-2)

Konseptet baserer seg på at *Multi-Domain Battle* også skal gjennomføres i samarbeid med ulike partere og allierte. Ettersom både motstanderens handlinger og egne motreaksjoner beveger seg i de fysiske, virtuelle og sosiale domene kan det være problematisk å balansere amerikanske strategiske interesser mot partnernes og allierte interesser. Dette innebærer både et spørsmål om hvordan, når og hvor de ulike virkemidlene benyttes, samt hvilken effekt som ønskes. Erfaringer fra operasjonene i Afghanistan med å balansere egne interesser med vertsnasjonens interesser bidrar til å illustrere deler av en slik utfordring (Manea, 2016c).

Samtidig innebærer konseptets beskrivelse av de militære styrkene også en rekke utfordringer på taktisk og operasjonelt nivå. Ettersom det taktiske og operasjonelle nivået skal omsette strategien til faktiske handlinger, vil det være utfordringer knyttet til hvordan de ulike virkemidlene skal integreres eller støtte hverandre. Det vil også være utfordringer knyttet til periodiseringen og synkroniseringen av de ulike virkemidlene. For det første fordi *Multi-Domain Battle* beskriver anvendelsen av både sivile og militære virkemidler, og deretter fordi de militære virkemidlene vil være fordelt mellom de ulike grenene. Videre vil det være både taktiske og operasjonelle utfordringer knyttet til å lede og planlegge bruken av slike virkemidler, da flere av disse krever spesiell kompetanse og kunnskap. I tillegg vil anvendelsen av de ulike virkemidlene også kunne ha en rekke utilsiktede konsekvenser som må håndteres fortløpende.

Multi-Domain Battle beskrives som et operasjonelt konsept, og flere av utfordringene som er skissert knytter seg til planlegging og gjennomføring av fellesoperasjoner. Som beskrevet er tanken om fellesoperasjoner ikke ny, og må betraktes som en trend i anvendelsen av vestlige militære styrker. Ideen bak fellesoperasjoner synes todelt. For det første gis den fellesoperative sjefen flere virkemidler som kan nyttes for å nå de angitte målsetningene, og for det andre vil anvendelsen av flere virkemidler gi økt effekten samtidig som egne svakheter beskyttes bedre. Dette reflekteres i teorien om samvirke (*combined arms*) (Angstrom & Widen, 2015, s. 94). Samtidig må det påpekes at for å løse det militære problemet som *Multi-Domain Battle* beskriver, vil løsningen finnes utenfor de selvstendige grenvise operasjonene.

3.8.3 Det utvidede stridsfeltet

En annen konstruksjon som står sentralt i *Multi-Domain Battle* er ideen om det utvidede stridsfeltet. Denne konstruksjonen bygger videre på inndelingen av stridsfeltet fra *AirLand Battle* i 1982, hvor stridsfeltet ble delt inn i et geografisk bakre-, nære-, og det dype området

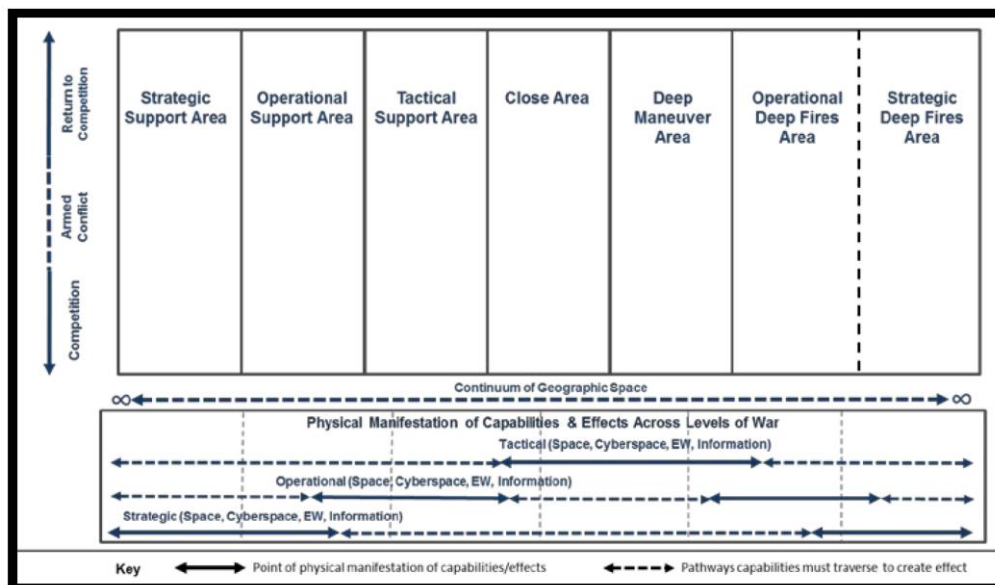
(Perkins, 2017a; Skinner, 1988). I tillegg en geografisk utvidelse, ble også en begrenset tidsfaktor introdusert som en ytterligere utvidelse ved stridsfeltet (Skinner, 1988).

Grunnlaget for å ytterligere utvide stridsfeltet i rammen av *Multi-Domain Battle* rasjonaliseres ved at de problemer som nå må løse krever en utvidet forståelse for stridsfeltet. For å møte et operasjonsmiljø hvor kompleksiteten økes av jevnbyrdige motstandere som kan bestride og nekte tilgang alle domener fra lengere avstander. I tillegg vil tilstedeværelsen av flere aktører, som benytter seg av flere ulike virkemidler, ikke være begrenset av tid. I sum innebærer dette en ytterligere utvidelse av stridsfeltet både i tid og rom. Samtidig må stridsfeltet kunne ivareta alle de domene og virkemidlene som opererer i disse, men ettersom effekten fra de abstrakte domenene materialiserer seg fysisk, forankres stridsfeltet som *Multi-Domain Battle* introduser i det konkrete. Dette innebærer at alle virkemidler, både de fysiske, virtuelle og sosiale også knyttes til den fysiske delen av stridsfeltet hvor effekten forventes å komme til fysisk uttrykk (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 8).

Multi-Domain Battle beskriver selv at stridsfeltet utvides geografisk og tidsmessig, samt at handlinger i ett område kan påvirke et annet. Den inndelingen av stridsfeltet som konseptet beskriver baserer seg ikke på en fysisk forståelse for egne fremste linjer. I tillegg har virkemidlenes globale rekkevidde også utvider stridsfeltet til å ha globale dimensjoner (Perkins & Holmes, 2017; U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 8). En slik beskrivelse av et globalt stridsfelt bygger også på de nyere amerikanske fellesoperative konsepter, hvor både ideen med virkemidler som virker på tvers av domener og globale integrerte operasjoner er introdusert (Gross, 2016).

Samtidig er en inndeling av stridsfeltet også et kognitivt verktøy som hjelper militære ledere å planlegge og gjennomføre militære operasjoner. For at inndelingen av stridsfeltet skal kunne tjene som et ledelsesverktøy må det være så enkelt som mulig, samtidig som de ivaretar den nødvendige kompleksiteten. Modellen som beskriver stridsfeltet må med dette som utgangspunkt kunne nyttes for å visualisere, beskrive, leder og vurdere bruken og effekten av de militære styrkene (Perkins, 2017a). For å kunne være tilstrekkelig tydelig og lettfattelig, men samtidig ivareta kompleksiteten introduserer *Multi-Domain Battle* et en modell som deler inn stridsfeltet (Se figur 9.). Samtidig gjør konseptet det klart at selv om modellen er visualisert geometrisk, definerer denne geometriske inndelingen ikke forholdet mellom de ulike områdene. Dette innebærer at to områder som ikke ligger ved siden av hverandre i

modellen kan befinne seg ved siden av hverandre på det faktiske stridsfeltet (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 8-9).



Figur 9: Inndeling av stridsfeltet (U.S. Army TRADOC, 2017b)

Som modellen viser deles stridsfeltet inn i fire hovedområder, hvor både i det som tidligere ble angitt som det bakre området og det dype området er utvidet. For å starte med de dype områdene betegnet som *deep fires areas* er dette områder som ligger utenfor rekkevidden til konvensjonelle styrker, enten i form av fysisk rekkevidde eller utenfor hva som er politisk akseptabelt. Dette er områder hvor det kan være mer hensiktsmessig å anvende fellesoperativ ild, spesialstyrker, informasjonsaktiviteter eller andre virtuelle virkemidler som cyberoperasjoner. Inndelingen i et operasjonelt og strategisk område angir hvem som har autoritet til å operere der. Samtidig er det flere utfordringer med å operere i slike områder. For det første er tilgangen ofte begrenset, og for det andre er det stor politisk og strategisk risiko med å operere dypt inne på motstanderes territorium (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 9). Det er ikke nytt at ulike militære virkemidler kan nyttes i områder med stor politisk og militær risiko (Ljøterud, 2012, s. 314). Det som derimot er nytt er at det defineres som en eksplisitt del av stridsfeltet, samt at konseptet angir hvilke virkemidler som kan brukes der og med hvilken effekt.

Det neste området er et *deep maneuver area*. Dette området bærer flere fellestrekk med det dype området som utgjorde det ene ytterpunktet at stridsfeltet fra *AirLand Battle*. Militære operasjoner i dette området vil være ønskelig da det kan true områder, knutepunkter,

kommunikasjonslinjer, samt sivile og militære ressurser som motstanderens styrker er helt avhengig av. Samtidig vil operasjoner i dette området være vanskelig. Selv om bakkebaserte eller maritime styrker kan operere i slike området, vil de trolig kreve betydelig støtte fra andre fysiske, virtuelle og sosiale virkemidler (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 9). Operasjoner i det dype området er en videreføring av *deep battle* fra *AirLand Battle* doktrinen, hvor luftmakt vil spille en betydelig rolle (U.S. Army, 1982). Ideen var å bruke ny våpenteknologi for å møte motstanderen offensivt og i dybden for å ødelegge han evne til å slåss (Starry, 1981).

Gjennom *Multi-Domain Battle* beskrives det nære området (*close area*) som utvidet på grunn av forbedrede militære kapasiteter. Det er i dette området at de militære stridsformasjoner fysisk vil møte hverandre, og hvor de vil slåss for kontroll over terreng for å nå sine målsetninger. I møte med motstanderens styrker må egne kapasiteter integreres og samles i tid og rom for å avgjøre striden til egen fordel. Stridens høye tempo vil gjøre det utfordrende å integrere virkemidler på tvers av de ulike domenene, hvor flere av disse vil kontrolleres sentralt. Samtidig må militære ledere kunne skape komplementære effekter gjennom samvirke, hvor hurtighet, koordinering og synkronisering står sentralt (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 10).

Det bakre området angis som støtte område (*support area*) som strekker seg fra et strategisk støtteområde hvor de fleste kjernefysiske, rombaserte, cyberorienterte virkemidlene er kontrollert. Støtteområdet består videre av et operasjonelt støtteområde hvor de fleste fellesoperative våpen-, og ledelseskapasitetene befinner seg, og fra hvor den fellesoperative innsatsen kan understøttes. Egne styrker som opererer i dette området må forventes å bli engasjert av en motstander fra langtrekkende ild og ulike informasjonsaktiviteter, samt at egne styrker og operasjoner i dette området vil være sentralt for motstanderes ISR ressurser. Det siste området er det taktiske støtteområdet, fra hvor det ytes direkte støtte til militære operasjoner i den nære og den dype delen av stridsfeltet. Dette området vil inneholde elementer fra alle de funksjonene som den militære styrken trenger for å operere, samt at dette området vil kunne trues og engasjeres av motstanderens manøverstyrker, informasjonsaktiviteter, ukonvensjonelle virkemidler, samt taktisk og operasjonell indirekte og presisjonsstyrte ild (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 10-11).

Hvordan en motstander ønsker å true disse områdene avhenger både av motstanderens målsetninger og teknologien han har tilgjengelig, men også i hvilken periode av *tilstanden av konkurranse* situasjonen befinner seg i. Fiendtlig bruk av cyberoperasjoner,

informasjonsaktiviteter, agenter og sympatisører er tilgjengelig for de fleste aktører og kan brukes i hele dybden av støtteområdet – både geografisk og tidsmessig. De fleste aktørene kan i tillegg bruke rombaserte virkemidler og sensorer for påvirkning og kartlegging. I tillegg innebærer spredning og utvikling av ny våpenteknologi fra fysiske og rombaserte plattformer, samt gjennom cyberoperasjoner, at en motstander kan true, bestride og ramme egen bruk i hele dybden av de bakre områdene. Egne evner til å kunne beskytte egne styrker, infrastruktur og befolkning i de bakre områdene vil være avgjørende for egen handlefrihet, bevegelsesfrihet, hurtighet og fleksibilitet, men også for egen troverdighet (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 10-11).

3.8.4 Manøvertenkning i Multi-Domain Battle

Knytningen mot manøvertenkning i *Multi-Domain Battle* er tydelig, og vises både gjennom beskrivelse av hvordan motstanderens handlinger skal møtes, hvilken taktikk som bør lede egne styrker og hensikten med disse. Manøvertenkningen er også synlig gjennom den begrepsbruken som er gjennomgående i konseptet, og manøverkrigføringens²⁴ fundamentet for konseptet uttrykkes også tydelig.

[...] this concept reinforces the fundamentals of maneuver warfare by advocating attacking where the enemy is weak, forces must possess the capability to create advantage through the application of combined arms in the physical and abstract domains to defeat enemy forces with equivalent combat power (U.S. Army & U.S. Marine Corps, 2017, s. 9).

Denne beskrivelsen peker på flere forhold som danner grunnlag for å forstå konseptet, hvor det mest grunnleggende er manøverkrigføring både som teori og som praktisk uttrykk. Det er verd å merke seg at konseptet peker på er å angripe motstanderens *svakheter* og anvendelsen av *combined arms*.

Som en militærteoretisk konstruksjon settes ofte manøverkrigføring med den indirekte tilnærmingen opp som en motsetning til utslitelseskrigføring og en direkte tilnærming (Angstrom & Widen, 2015, s. 113). I den direkte tilnærmingen skal motstanderens vilje til å fortsette krigen påvirkes ved å ramme og redusere hans evne. Ideen er at ved å rette de

²⁴ Manøverkrigføring brukt i denne sammenhengen er ikke et det sammen som et manøverkonsept eller *maneuver theory* utledet fra operasjonsskjernen (Landmaktutredningen, 2017). Der utledes manøverkonseptet fra relasjonen mellom å manøvrere og ramme, og indirekte oppnå å skjermes. Ideen er at den angripende styrken kan beskytte seg selv og slå motstanderen gjennom moment, hvor moment er summen av *masse* ganger *hastighet* (Forsvaret, 2004, s. 52; Leonhard, 2017, s. 32-33). I manøverkrigføringen er et nøkkelen til seier er å forstyrre motstanders evne til å ta beslutninger gjennom å holde et høyere operasjonstempo (Lauer, 1991, s. 12-13; Lind, 1985, s. 4-7)

militære aktivitetene for å ødelegge motstanderens materiell og avdelinger, og at dette vil tvinge motstanderen til å oppgi sine målsetninger. En slik tilnærming kan også sammenlignes med å angripe motstanderens sterke sider framfor hans sårbarheter. Den indirekte tilnærmingen har til hensikt å påvirke motstanderens evne til å fortsette krigen gjennom å ramme hans vilje (Forsvaret, 2004, s. 24).

Grunnlaget for den indirekte tilnærmingen er todelt. For det første er ideen at motstanderens styrke²⁵ kan rammes indirekte gjennom hans sårbarheter (Forsvaret, 2004, s. 24-27).

Grunnlaget for dette er basert seg på tenkningen om at det finnes ett eller flere sentrale elementer ved motstanderen som utgjør hans styrke – altså en sum eller en del av de mentale og de fysiske egenskaper. Ut fra Fuller handler dette om en form for *kampmoral* (Fuller, 2012, s. 123-124). Fra de moralske faktorene kan motstanderens kampmoral handle om godt og fornuftig militær lederskap, troppenens mot og erfaring, og deres patriotiske ånd.

Kampmoralen har dermed et immaterielt aspekt (Clausewitz, 2007, s. 143). Fra de fysiske faktorene kan kampmoralen være et resultat av en fysisk styrke – altså et våpen, et våpensystem, en avdeling eller et stridsforband (Fuller, 2012, s. 144-146). Med utgangspunkt i den strukturelle analysen som ble introdusert av Dr. Joe Strange (1996), er det utviklet en metode for å identifisere de kritiske sårbarhetene ut fra de mentale, moralske og fysiske evnene motstanderen må ha for å nå sine målsetninger. I en slik strukturell analyse kan motstanderens styrker være fysiske eller immaterielle. Videre åpnes det for at motstanderen har ulike styrker på ulike nivåer i organisasjonen.

Den andre tilnærming til hvordan en indirekte tilnærmingen kan benyttes er å gjøre motstanderens kapasiteter irrelevante. Dette innebærer å endre forutsetningene eller betingelsene for anvendelsen av motstanderens kapasiteter. Denne teorien baserer seg på at motstanderens kapasiteter kan forhindres fra å få avgjørende betydning på egne operasjoner ved å gjøre de permanent eller midlertidig irrelevant gjennom forskyvning. En slik forskyvning kan arte seg på ulike måter. For det første kan motstanderen overraskes slik at han tidsmessig er redusert eller nøytralisert (*tidsmessig forskyvning*). For det andre kan motstanderens vilje til å slåss reduseres eller elimineres ved å redusere motstanderens tro på seier og dermed oppnå en *mental forskyvning*. For det tredje kan motstanderen befinne seg i et terreng fra hvor han ikke kan operere optimalt. Motstanderen kan stå i feil formasjon, befinne

²⁵ I denne sammenhengen kan motstanderens styrke forstås som hans tyngdepunkt eller *center of gravity*. Både betydningen av konseptet som del av militær doktrine, forståelse av konseptet og gjennomføring av metoden for å identifisere motstanderens styrker og svakheter har vært en omfattende debatt som del av den militære tenkningen over flere 10-år (Echevarria III, 2002).

seg på feil sted eller stå i feil redning, og han er dermed *posisjonelt forskjøvet*. Til slutt kan effekten motstanderes våpen og kapasiteter reduseres eller nøytraliseres ved at de er teknologisk underlegen, kvalitetsmessig underlegen eller at kapasitetene må anvendes på en underlegen måte i møte med motstanderen taktikk og/eller utnyttelsen av terrenget (Forsvaret, 2004, s. 26-29). Denne forståelse for en indirekte tilnærmingen gjennom forskyvning er nærmere den beskrivelsen Liddell Hart gav da han introduserte begrepet (Angstrom & Widen, 2015, s. 114).

Ut fra Liddell Hart kunne det avgjørende slaget være avgjort allerede før den hadde begynt gjennom å angripe mot motstanderes rygg, ved å oppnå forskyvning eller ved å forstyrre motstanderens mentale forberedelser (Angstrom & Widen, 2015, s. 114). En slik forståelse er svært nær den sentrale ideen ved manøverkrigføring, hvor seieren oppnås så lenge motstanderen opplever seg slått – altså ramme hans vilje framfor hans evne (Lauer, 1991, s. 12-13). En slik forskyvning kan oppnås gjennom det som beskrives som en vendemanøver. Her vil et angrep rettes mot dypet, og bak motstanderes hovedstyrker, samtidig som motstanderes sterke defensive posisjoner omgås. Resultatet av en slik vendemanøver er at motstanderen tvinges til å oppgi sine målsetninger (U.S. Army, 2017, s. 7-30 - 37-31).

Gjennom *Multi-Domain Battle* er ønsket om å åpne en rekke muligheter i hele stridsfeltets dybde. Disse kan arte seg fysisk, virtuelt og sosialt, og skal utnyttes for å sette motstanderen i et eller flere dilemma. Dette innebærer at taktiske og operasjonelle sjefer må anvende det konseptet betegner som *Cross-Domain Fires*. *Cross-Domain Fires* oppnås ved å bruke virkemidler fra ett domene i et annet domene, samt evnene til hurtig å kunne veksle mellom ulike domener for å skape, og utnytte midlertidige muligheter (U.S. Army & U.S. Marine Corps, 2017, s. 7).

En utfordring som *Multi-Domain Battle* må løse handler om at lokal overlegenhet ikke kan forventes oppnådd i et domene der man møter en jevnbyrdig motstander. Dette forsterker betydningen av å skape og utnytte muligheten som åpner seg – uavhengig av domene, slik at motstanderen hurtig kan slås. Som metode legger *Multi-Domain Battle* en indirekte tilnærming til grunn, hvor de egne styrkene må manøvrere både fysisk, virtuelt og sosialt for å forskyve motstanderen funksjonelt, posisjonelt, mentalt eller tidsmessig (U.S. Army & U.S. Marine Corps, 2017, s. 6). Videre skal *Multi-Domain Battle* søke å rette sine handlinger mot motstanderes sårbarheter og gjennom dette indirekte ramme hans styrker (U.S. Army

TRADOC, 2017b, s. 23). Det ligger også en ide om en generell funksjonell forskyvning gjennom teknologi gjennom den tredje forskyvningsstrategien som er beskrevet tidligere.

Som beskrevet tidligere handler manøver om å forflytte egne styrker for å unngå motstanders ild eller for å bringe egne våpen til en posisjon fra hvor de kan virke på motstanderen (Fuller, 2012, s. 148). Samtidig må begrepet manøver i *Multi-Domain Battle* forstås i en ytterligere utvidet forståelse. Framfor kun en fysisk orientert manøver i form av styrker som beveger seg på stridsfeltet kan effekten av manøver også utenfor det tradisjonelle stridsfeltet. Dette innebærer at det kan manøvreres mot motstanderen på andre måter og med andre virkemidler. I sum handler det om å finne enklere måter å oppnå sine målsetninger på enn gjennom avgjørende stridskontakt (Hoffman & Davies, 2013). Selv om ikke *Multi-Domain Battle* går like langt som Hoffman og Davies (2013) i sin forståelse av manøver som del av det menneskelige domenet, indikerer *Multi-Domain Battle* at det må manøvreres i virtuelle og sosiale rom i tillegg til den fysiske dimensjonen.

I konseptbeskrivelsen er det også andre begreper fra manøverkrigføringen som benyttes hyppig. Disse er begreper som *combined arms* og *den integrert striden*. I tillegg bruker konseptet *konvergering* av ressurser og virkemidler. Disse tre begrepene har flere ting til felles, da de alle handler om anvendelse av de ulike virkemidlene.

Ideen om den integrerte striden er en del av tenkningen omkring det utvidede stridsfeltet, hvor de ressursene som en nasjon, koalisjon eller allianse rår over for å bekjempe motstanders styrker og oppfølgingsstyrker må virke sammen. Disse ressursene må også nyttes sammen for å tilrive seg initiativet og bekjempe motstanderen i hele stridsfeltets dybde (Starry, 1981, s. 35). I en moderne sammenheng kan dermed den integrert striden betraktes som en helhetlig innsats²⁶ for å oppnå egne målsetninger samtidig som motstanderen nektes å nå sine. Selv om begrepet helhetlig innsats i hovedsak retter seg mot fredsbevarende operasjoner, framstår det som nødvendig gjennom *Multi-Domain Battle* å integrerer alle tilgjengelige ressurser for å bekjempe en motstander i en tilstand av konkurranse (Ekhaugen & Hansen, 2016, s. 128). Samtidig har operasjonene i Afghanistan, hvor begrepet er forsøkt implementert, vist at det er store og kanskje uoverkommelige utfordringer i å realisere dette. For det første fordi ulike aktører i en koalisjon eller en allianse har forskjellige for hvilke strategiske målsetninger som

²⁶ Begrepet helhetlig innsats eller comprehensive approach (CA) er ikke et nytt begrep, men kom for alvor på den internasjonale dagsorden som del av operasjonene i Afghanistan. Gjennom begrepet ligger det en ide om at en helhetlig bruk av alle tilgjengelige virkemidler fra den militære-, politiske-, økonomiske sfære, samt ulike informasjonsaktiviteter slik at egne målsetninger nås. Begrepet knytter seg i hovedsak til fredsbevarende operasjoner (Ekhaugen & Hansen, 2016, s. 128-129).

skal nås og hvordan de ulike virkemidlene skal brukes. Det er også en stor utfordring knyttet til hvordan en slik tilnærming skal ledes for å knytte sammen sivile og militære virkemidler (Ekhaugen & Hansen, 2016, s. 134-135). Disse problemstillingene antas å være svært relevant for *Multi-Domain Battle* ut fra at konseptet også skal fungere i en *tilstand av konkurranse* hvor terskelen for væpnet konflikt er passert, og hvor USA skal virke sammen med ulike partnere.

I et forsøk på å løse dette problemet introduserer *Multi-Domain Battle* ideen om å konvergere ressurser mellom ulike domener, miljøer, tid og rom. Gjennom å konvergere ressursene vil egne styrker skape og identifisere ulike muligheter som kan utnyttes gjennom manøver mot motstanderen (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 27-28). Utfordringer knyttet til ledelse og koordinering av de ulike ressursene for å oppnå dette ikke berørt.

Som et tredje begrep i sammenheng med å knytte sammen ulike virkemidler, brukes begrepet *combined arms*. Dette begrepet er innarbeidet som del av manøverkrigføring, og oversettes best til norsk som *samvirke*. Teorien om *samvirke* har sitt utgangspunkt fra på det taktiske nivået, og hvordan de ulike våpnene kan kombineres for å få best mulig effekt på stridsfeltet. Senere har denne teorien også blitt utvidet til det fellesoperative nivået, hvor de operasjonelle og strategiske målsetningene skal oppnås gjennom å koordinere og optimalt anvende virkemidlene fra de ulike grenene. Selv om ideen med *samvirke* mellom de ulike grenene danner ryggraden i den fellesoperative tankegangen, har trenden i den moderne landkrigen vært at stadig flere våpen og effekter gjøres tilgjengelig på et lavere taktisk nivå (Angstrom & Widen, 2015, s. 94).

En annen tilnærming til teorien om *samvirke* presenteres av Robert Leonhard (Angstrom & Widen, 2015, s. 95; Leonhard, 1991, s. 93-97). I denne teorien kan *samvirke* best forstås gjennom tre sammenknyttede med ulike prinsipper. Det første prinsippet legger til grunn at ulike våpensystem har ulike styrker og svakheter. Gjennom å bruke ulike våpensystemene sammen under en felles ledelse er ideen at de ene systemets styrker kompenserer for svakhetene i et annet. Gjennom et slikt *samvirke* oppnås komplementære fordeler ved at summen av å bruke systemene sammen er større enn om de ble anvendt hver for seg. Det neste prinsippet handler om å sette motstanderen i et dilemma. Ved å beskytte seg mot de ene våpensystemet bli man sårbar fra et annet våpensystem. Målet om å sette motstanderen i et eller flere dilemma er også gjennomgående i *Multi-Domain Battle*. Det siste prinsippet handler om å tvinge motstanderen til å kjempe fra ufordelaktig terreng og unngå duell. Det

handler om å møte motstanderens svakheter med egne styrker. I *Multi-Domain Battle* argumenteres det for å utvide forståelsen for *samvirke* til å gjelde flere domener og i hele stridsfeltet (U.S. Army & U.S. Marine Corps, 2017, s. 6).

Selv om utslitelseskrigføring ble satt opp som antitesen til, vil all trefninger, operasjoner og militære kampanjer ha elementer fra både manøverkrigføring og fra utslitelseskrigføring (Angstrom & Widen, 2015, s. 113; Lauer, 1991, s. 6). Denne dualiteten, også innen rammen av manøverkrigføring, viser Leonhard (2017, s. 37 - 43) gjennom krigføringens to faser. I henhold til Leonhard består krigføring på alle nivåer av en beskyttende fase og en forskyvende fase. Selv om den beskyttende fasen er et avvik fra hva som søkes oppnådd gjennom manøverkrigføringen, vil ofte de første handlingene være å beskytte seg selv mot motstanderens styrker. Samtidig må man også beskytte de handlingene som skal skape forskyvning.

Manøverkrigføring, som idealmodell og slik den presenteres i *Multi-Domain Battle*, høres forlokkende ut. Samtidig er det flere risikoer ved å legge manøverkrigføring som en fundament for et militært konseptet. Som en antitese til utslitelseskrig kostbare tilnærming, lokker Manøverkrig med å vinne en kort og avgjørende krig med små og profesjonaliserte styrker (Lauer, 1991, s. 11). Dette krever altså at man lykkes med å identifisere motstanderens sårbarheter, deretter rette hurtige, overraskende og presise støt mot disse slik at motstanderen mister sin vilje til å slåss.

Et av de sentrale elementene i manøverkrigføring handler om *initiativ*, noe som innebærer at krigen må føres offensivt. Samtidig er det slik at dersom man ikke lykkes med de grunnsetninger som manøverkrigføringen argumenterer for, har man på mange måter forskjøvet seg selv i forhold til motstanderen. Manøverkrigføring som konsept er derfor karakterisert med forventede lave kostnader i form av ressurser, personell og materiell, men er et konsept hvor krigen føres med høy risiko (Angstrom & Widen, 2015, s. 114). Dette er en tilnærming til krigføring som videreføres i *Multi-Domain Battle*.

3.9 MDB og den moralske faktoren

I konseptbeskrivelsen av *Multi-Domain Battle* legges det liten vekt på de moralske faktorene slik de kan forstås ut fra stridsevne modellen. Det sentrale elementet blant de moralske faktorene handler om de militære styrkenes kampmoral, og fra Clausewitz (2007, s. 143) handler dette blant annet om godt lederskap. Fra Fuller (2012, s. 93-94, 154) må

kampmoralen bygges på fornuften fra de mentale faktorene og styrken fra de fysiske faktorene.

3.9.1 Oppdragsbasert ledelse (*Mission command*)

I forordet til den første utgaven til konseptet plasserer General Perkins, tydelig hvilken rolle lederskapet spiller i dette konseptet. Perkins er tydelig på at relasjonen mellom kommando og kontroll, samt hvordan *mission command*²⁷ skal utføres i rammen av *Multi-Domain Battle* må komme etter en forståelse for framtidens operasjonsmiljø er etablert (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. ii). Samtidig er det flere momenter som beskrives i konseptet som trolig vil få føring for utøvelsen av *mission command*.

Ved at *Multi-Domain Battle* i hovedsak er et operativt konsept, ligger flere at de virkemidlene som skal anvendes utenfor den amerikanske hæren. Samtidig handler konseptet om å tilrive seg initiativet gjennom å midlertidig oppnå overlegenhet i ett domene, og samtidig ha evnen til hurtig å veksle mellom domenene. Konseptet peker også på behovet for å konvergere sivile og militære ressurser, noe som NATO allerede har identifisert som utfordrende (Ekhaugen & Hansen, 2016, s. 134-136).

I forordet til konseptet påpekes det blant annet at en helhetlig og integrert løsning er nødvendig for at konseptet skal virke (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. ii). Konseptet legger også til grunn at operasjoner i det utvidede stridsfeltet vil kreve tempo og mobilitet. Samtidig vil det også være nødvendig med tempo for å ramme motstanderen i dypet gjennom manøver for å oppnå forskyvning (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 10-11). I tråd med teorien om *samvirke* innebærer dette at ressursene må operere under en felles ledelse. Shattuck (2017) påpeker at dette innebærer å gi mindre enheter tilgang til kapasiteter som tidligere var reservert for militære forband over brigadenivået. Dette er også noe som reflekteres gjennom eksperimenteringen som nå gjennomføres i rammen av en *Multi-Domain Task Force* (Freedberg Jr., 2017).

²⁷ Mission Command eller oppdragsbasert ledelse som er det sammenlignbare begrepet på norsk, tar utgangspunkt i at krig er en kamp mellom mennesker i en situasjon som preges av kaos, frykt og usikkerhet. Begrepet bygger på ideen om desentralisert ledelse, hvor en sjef leder ved tydelig å angi hensikten og målsetningen med operasjonen (intensjonen). I rammen av denne intensjonen forventes det at undergitte ledere utøver disiplinert initiativ for å løse gitte oppdrag (U.S. Army, 2012). Hensikten med oppdragsbasert ledelse er å opprettholde initiativ og tempo i operasjonen, utnytte muligheter som byr seg, samt sørge for beslutninger fattes av den lederen med best situasjonsforståelse.

En annen utfordring knyttet å gi sjefer og avdelinger lavere ned i organisasjonen flere virkemidler vil kreve en endret organisasjonsstruktur og nye operasjonsprosedyrer både vertikalt og horisontalt i organisasjonen. Behovet for å redusere antall kommandonivåer i den amerikanske hæren er blant annet poengtert av Douglas Macgregor, som også er en frittalende kritiker av den amerikanske hærledelsen (Macgregor, 2012, 2017) For å oppnå en den ønskede effekten mener blant annet Shattuck (2017) at det vil være nødvendig med den institusjonell reform, noe som kanskje også blir det mest krevende å få til i rammen av *Multi-Domain Battle*.

En falsett av å behovet for gi kommandonivåer lengere ned i organisasjonen tilgang flere virkemidler kan også tvinge fram et økt behov for sentralisert kontroll. Gjennom *mission command*, som grunnlag for tempo og initiativ, fortsettes det at militære ledere lenger ned i organisasjonen får økt myndighet for å anvende de virkemidlene de er i besittelse av. Dersom *Multi-Domain Battle* skal lykkes vil i forhold til potensielle motstandere vil det trolig også kreve at politiske ledere må aksepterer implikasjonen av *mission command* som er økt politisk risiko. Hvordan *Multi-Domain Battle* skal løse denne floken vil være sentral for konseptets oversettelse til doktrine.

3.10 MDB og den fysiske faktoren

I beskrivelsen av *Multi-Domain Battle* er de fysiske komponentene lite beskrevet, samtidig er beskrivelsen av de egenskaper disse bør ha tydeliggjort. Som et framtidig konsept er dette ikke overraskende, da konseptet, som poengtert tidligere, har en deskriptiv framfor normativ tilnærming til hvordan de ulike virkemidlene bør anvendes. Gjennom konseptet angis det tre komponenter som vil være nødvendige (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 2-3).

Den første delen av løsningen handler om å konvergere virkemidler som spenner seg fra de sivile til de militære på den ene siden, og fra de dødelige til de ikke dødelige på den andre siden. Effekten av å konvergere virkemidlene som uttrykkes i det fysiske, er at det gir bevegelsesfrihet og måloppnåelse for den militære styrken. I tillegg åpner de for å utnytte de muligheter som byr seg, samt å skape ett eller flere dilemma for motstanderen (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 2-3).

I rammen av konseptet innebærer dette at de virkemidlene som må være tilgjengelige i *Multi-Domain Battle* må ha tilstrekkelig rekkevidde og presisjon for å kunne nå det ønskede målet med den nødvendige effekten. Videre innebærer det at de ulike virkemidlene som nyttes må

være komplementerende, slik at de i dekker hverandres svakheter. Samtidig må systemene utformes slik at de kan rettes mot motstanderens sårbarheter for å oppnå samvirke.

Gjennom å konvergere ressurser fra et bredt spekter av tilbydere via ulike domener, samt i et bredt spekter av effekter, vil det trolig være nødvendig med systemer som kan kontrolleres, integreres og hurtig anvendes på tvers av tid og domene slik at sårbarheter kan identifiseres, muligheter kan utnyttes og dilemma kan påføres motstanderen. I tillegg til nye våpensystemer som anvender ny teknologi, vil det trolig også være nødvendig å utvikle eksisterende våpensystemer med ny og forbedret teknologi som ytterligere forbedrer de kapasitetene de allerede har. Dette kan være forhold som økt rekkevidde, økt presisjon, økt hastighet eller økt effekt. Uavhengig av dette må det gjennom å konvergere virkemidlene være mulig å oppnå en tidsmessig-, mental-, posisjonell-, eller funksjonell forskyvning.

Den andre delen av løsningen handler om hvordan de virkemidlene, kapasitetene og de militære styrkene posterer for å avskrekke en motstander, eller nekte motstanderen å nå sine målsetninger tidlig. For å oppnå dette angir *Multi-Domain Battle* et behov for å kunne utgruppere et spekter av styrker og kapasiteter (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 2-3). Ut fra konseptet vil dette trolig innebære at slike styrker og kapasiteter må være fleksible, skalerbare og svært mobile. I det ene øyeblikket må de være i stand til å skjule sin tilstedeværelse, og på et ønsket tidspunkt skal de kunne tilkjenne seg og sine kapasiteter. Videre må de være i stand til å forflytte seg strategisk, operasjonelt og taktisk på meget kort varsel for å unngå et *fait accompli*. Til slutt må de virkemidlene som inngår i *Multi-Domain Battle* inneha kapasiteter hvor effekten til en viss grad er kjent for motstanderen slik at avskrekking kan oppnås. Dette innebærer dermed også et teknologisk nivå som tillater en funksjonell forskyvning

Det siste delen av løsningen som konseptet peker på er motstandsdyktige stridsformasjoner. Dette er også den delen av løsningen som tydeligst peker de fysiske egenskapene til en militær styrke, og som også er mest spesifisert i konseptet. Konseptet peker på at de militære formasjonene i *Multi-Domain Battle* skal være i stand til å gjennomføre militære operasjoner på taktisk og operasjonelt nivå. Disse styrkene skal være i stand til å operere delvis selvstendig og i spredt formasjon på stridsfeltet. Samtidig som de må kunne støtte hverandre i hele operasjonens varighet. Som en del av posteringen må de være skalerbare og svært mobile. Stridsfeltets økte dødelighet krever også at de militære styrkene er i stand til å anvende både passive og aktive tiltak for å beskytte seg mot motstanderens kapasiteter. Dette

kan for eksempel gjøres ved å skjerme egen tilstedeværelse gjennom å kontrollere signatur, villedning eller ved bruk virkemidler som utligner motstanderes våpensystemer og effekt. For eksempel det etableres en beskyttet sone hvor styrkene er beskyttet gjennom andre kapasiteter (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 2-3, 6).

Et annet element ved disse motstandsdyktige styrkene er at de i større grad enn i dag må være i stand til å understøtte seg selv over lengere tid. Dette gjelder i hovedsak drivstoff og ammunisjon, men kan også gjelde andre elementer som selvgenerering og utbedring av mekaniske ødeleggelser. Til slutt legger Multi-Domain Battle til grunn at de militære styrkene må stridsgruppeorganisert for oppdraget de skal løse gjennom å anvende "...multi-domain combined arms capabilities at the lowest practical echelons..." (U.S. Army & U.S. Marine Corps, 2017, s. 7). Samtidig skal styrkene være offensivt innstilt, både gjennom konseptets forankring i manøverkrigføring, og gjennom hensikten med *mission command*.

4 Hvor holdbart er Multi-Domain Battle?

I dette kapittelet vurderes konseptets holdbarhet ut fra de retningslinjene som er gitt av Schmitt (2002, s. 12-23). Kapittelet vil innlede med å betrakte konseptets årsak, før kapittelet diskuterer konseptets fundament, konseptets ulike elementer og en vurdering av konseptets egnethet. I sum utgjør dette en vurdering av konseptets holdbarhet.

4.1 Konseptets årsaker

I henhold til Schmitt (Schmitt, 2002, s. 12) er det to mulige årsaker for å utvikle et nytt militært konsept. Et nytt konsept kan enten ta utgangspunkt i at det har oppstått et nytt militært problem som krever en ny løsning, eller at det har oppstått et ønske om å fremme en bedre løsning på et eksisterende militært problem.

Utgangspunktet for å utvikle Multi-Domain Battle synes å hvile på en forutsetning om at det har oppstått et nytt militært problem som de amerikanske styrkene må løse. Dette militære problemet består av en ekstern komponent i form av et endret trusselbilde og mer kapable motstandere. Amerikanske styrker kan derfor ikke lengere kan forvente å være overlegen - uavhengig av domene (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 1). Den andre komponenten, som er nedtonet fra den første offisielle konseptbeskrivelsen, knytter seg til at den amerikanske hæren ikke er tilstrekkelig utrustet, trent, organisert eller posisjonert for å møte en jevnbyrdig motstander (U.S. Army & U.S. Marine Corps, 2017, s. 5). Forutsetningen for å løse det

eksterne problemet krever da at det interne problemet løses først. Det kan derfor argumenteres for at konseptet et nok et bidrag i en grenvis konkurranse om fordeling av budsjettmidler.

Samtidig er den eksterne dimensjonen som beskrives som det militære problemet, uttrykt som:

How will Army Forces, as part of the Joint Force and with Partners, deter and defeat increasingly capable peer adversaries intent on fracturing allied and Joint Force cohesion in competition and armed conflict? (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 21)

Forrige gang den amerikanske hæren sto overfor et tilsvarende problem var i etterkant av Vietnamkrigen, og hvor trusselen besto av en kvantitativ overlegen motstander på det europeiske kontinentet. Resultatet da ble *AirLand Battle* som ny militær doktrine og den andre forskyvningsstrategien, hvor teknologi og kvalitet utlignet kvantitet (Daltveit, Geiner, & Ydstebø, 2010, s. 10-12).

Situasjonen *Multi-Domain Battle* skal håndtere har flere likehetstrekk med situasjonen på 70-tallet, men med minst to avgjørende forskjeller. For det første kan USA ikke forvente å ha monopol på den teknologien som vil være sentral i en tredje forskyvningsstrategi (Størdal, 2016). For det andre kan ikke *Multi-Domain Battle* basere seg på at terrenget, motstanderen og de strategiske målsetningene som motstanderen søker er kjent (Perkins, 2017a).

Enkelte hevder at problemstillingen konseptet skal løse er for spesifikt og for enkelt, slik at konseptet risikerer å bli irrelevant i en framtidig krig (Palazzo, 2017b). Samtidig synes det militære problemet som er skissert å være plausibelt med utgangspunkt i de overordnede oppgaven de amerikanske styrkene skal løse og den beskrevne trusselsituasjonen.

4.2 Konseptets fundament

Som et neste forhold ved framtidsrettede militære konsepter, beskriver Schmitt (2002, s. 12-15) betydningen av konseptets fundament. Dette innebærer at konseptet må være historisk bevisst og bygger på historiske lærdommer.

Gjennom beskrivelsen av *Multi-Domain Battle* framkommer det tydelig at konseptet bygger videre på *AirLand Battle* doktrinen fra 1982. Det er således en evolusjon framfor en revolusjon (Perkins, 2017a; U.S. Army & U.S. Marine Corps, 2017, s. 1; Ursin, 2017b). I dette ligger det også at konseptet bygger videre på en vellykket doktrine som bidro til seier i den første gulfkrigen, og er i så måte historiske bevisst (A. P. Jackson, 2017). Samtidig brukes historiske eksempler som del av den offisielle diskursen fra *U.S. Army TRADOC*.

Hovedsakelig for å rettferdiggjøre behovet for et nytt konsept, framfor å rasjonalisere konseptets innhold (Perkins, 2017a, 2017b).

Det er også tydelig at konseptet baserer seg på en ide om manøverkrigføring. Grunnlaget for denne tenkingen stammer fra John Boyd, og ble senere ble operasjonalisert av William S. Lind (Lauer, 1991, s. 12, 16-17). Senere har elementer ved manøverkrigføringen blitt videreutviklet av blant annet Robert R. Leonhard (1991). Dette innebærer at selv om flere av de underliggende ideene i konseptet er åpne for tolkning, løst beskrevet, eller implisitte, kan de knyttes manøverkrigføring som ide. Dette er begreper som *combined arms*, *mission command* og *(multiple) dilemma* står sentrale, for å nevne noen. På den annen side oppleves språket upresist når slike begreper brukes, og kan innebære at diskusjoner knyttet til konseptet og konseptets fundament i hovedsak vil føres innen det militære etablissementet - slik Bateman (2008) advarer mot. Det er derfor all grunn til å tro at konseptet vil mutere da innholdet er åpent for tolkning, og at flere av de som burde deltatt i diskusjonen dermed vil avstå.

Konseptet bygger også på en fellesoperativ ide som ble presentert i *AirLand Battle*, men unngår å trekke de historiske erfaringene med, og betydningen av fellesoperasjoner (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 1). Det kan derfor argumenteres for at konseptet indiker at den fellesoperative ideen er nyere enn hva den faktisk er (Angstrom & Widen, 2015, s. 93).

På tross av at konseptet har en operasjonell målsetning, fokuserer konseptet på landmaktens rolle – noe som i seg selv ikke er overraskende. Samtidig medfører dette at en fellesoperativ tilnærming blir mindre synlig. Blant annet er de virkemidlene som luftmakten kan bidra med vesentlig mindre beskrevet enn de effektene landmakten kan oppnå. Dette bygger på en vestlig tilnærming til manøverkrigføring, hvor luftmakten rolle var å etablere luftoverlegenhet, samt angripe motstanderen i stridsfeltets dybde (Angstrom & Widen, 2015, s. 99-100). Konseptet ser derfor ut til å forstå anvendelsen av militærmakt i rammen av de ulike domenene. Virkemidler fra det ene domene vil skape muligheter for virkemidler fra en annen, og at dette igjen vil sette motstanderen i ett eller flere dilemma.

Som et neste element må et konsept bygge på en forståelse for krigens natur. I tillegg må konseptet være militærteoretisk forankret. Krigens natur er en Clausewitzisk ide om at alle kriger inneholder et element av rasjonalitet, tilfeldigheter og følelser (Friedman, 2017, s. viii). Krigen blir dermed en voldelig og politisk kamp mellom mennesker (Angstrom & Widen, 2015, s. 17-19).

Multi-Domain Battle synes å være godt forankret i en slik Clausewitzisk ide. Krigen, uttrykt gjennom en tilstand av konflikt, handler om å fremme egne interesser og innflytelse i rammen av strategiske målsetninger. Disse målsetningene må igjen forventes å være rasjonelt begrunnet. Videre føres konkurransen med de virkemidler som er nødvendig, hvor graden av dødelig vold vil øke når terskelen for væpnet konflikt passeres. Samtidig begrenses ikke bruken av de ulike virkemidlene før en slik terskel er passert. Dog er det vært å merke seg at *Multi-Domain Battle* søker å avklare konkurransen før den utvikler seg til væpnet konflikt. Det siste elementet handler om krigens tilfeldigheter. I *Multi-Domain Battle* håndteres dette ved at de mulighetene som byr seg må utnyttes. Andre muligheter må derimot søkes og skapes. Samtidig innebærer dette at motstanden har en egen vilje og egne målsetninger som må håndteres og kontres der de materialiserer seg.

Gjennom *Multi-Domain Battle* vil krigen få et annet uttrykk, som vil utfordre vår mentale forestilling om hva krig er. Det innebærer at krigens karakter – altså vektingen mellom de ulike delene i den Clausewitziske treenigheten, vil endre seg. Dette er også i tråd med en Clausewitzisk forståelse om at alle kriger har sitt særegne uttrykk (Angstrom & Widen, 2015, s. 17-19). Det ubehagelige med en slik tilnærming er at er at krigen alltid er tilstede. Krigen vil derfor være et allestedsnærværende fenomen.

I den allestedsnærværende krigen introduserer *Multi-Domain Battle* bruken av militære virkemidler tidligere. Dette i den hensikt å fremme egne interesser og innflytelse, samt motstå motstanderens handlinger (Gross, 2016; U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 2). Dette medfører også at krigens regler endres til en situasjon hvor *alt er lov* (Liang & Xiangsui, 1999, s. xxii). Det finnes ingen fristeder. Stridsfeltet kjenner ingen grenser, hverken i rom, tid eller bruk av virkemidler. Spørsmålet om hvem og hva som er lovlige mål, og hvem som er de stridende vil utfordres. De virkemidlene som brukes representeres ikke nødvendigvis gjennom mennesker i uniform, ei heller gjennom en fysisk militær ting som kan bekjempes. De stridende kan, på samme måte som droneflygerne i California, delta i krigen fra kl. 9 til kl. 16 fra et tilbaketrukket sted (Mukharji, 2013). Er de stridende? Er de lovlige mål? Ved bruk av fysiske, virtuelle og sosiale virkemidler er de allerede innenfor rekkevidde. I rammen av det utvidede stridsfeltet kan de også bekjempes. De trenger ikke å drepes, de kan trues, presses eller på andre måter nektes fra å utføre sine oppgaver. Hva vil konsekvensene være for sivilsamfunnet de er en del av? Hva er proporsjonal bruk av makt, selv om den ikke er dødelig?

Konseptet beskriver også at en *tilstand av konkurranse* ikke er ny, men unngår samtidig å problematisere denne (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 2). Selv en slik *tilstand av*

konkurranse synes å være underliggende i *New Generation Warfare*, best uttrykt gjennom Russlands krigføring i Ukraina (Fedyk, 2017). Vil de konsekvensene av å betrakte situasjonen som en *tilstand av konkurranse* også utgjøre et stort hinder for en innføring av *Multi-Domain Battle*. Først og fremst ved at visker ut skillet mellom krig og fred, dernest fordi den bryter ned et skille mellom militær og sivil innsats og sist fordi truer med å undergrave *krigens regler*.

For det tredje må konseptet balansere forholdet mellom det militære kunst (military art) og militær vitenskap (Military science). I beskrivelsen som Schmitt (2002, s. 13-14) gir, handler dette om å balansere forholdet mellom det militære håndverket på den ene siden, og bruk av teknologi og prosedyrer på den andre. Schmitt poengterer at har det vært en økende tendens til å basere militære konsepter på teknologi og prosedyrer, men at det finnes grenser for hvor mye av krigen som styres gjennom prosedyrer.

I løpet av de seneste år har teknologien fått en stadig større betydning for militære operasjoner, og forventningene til hva teknologien kan bidra med synes tidvis som grenseløs (Smith, 2010, s. 5-6). Samtidig er det også utfordringer ved å implementere teknologi i militære organisasjoner, og ny teknologi bringer ofte med seg nye utfordringer.

Som et grunnleggende premiss for manøverkrigføringen må eget operasjonstempo være høyere enn motstanderens. I dag implementeres stadig ny teknologi for å gjøre gjennomføringen av den militære operasjoner mer effektiv. Paradokset med ny teknologi innen ledelse av militære operasjoner er at den tillater sjefer å detaljstyre operasjonen, samt at kontrollbehovet kan flyttes oppover (Gundersen, 2016, s. 236-237). Resultatet vil være at operasjonstempoet går ned, og at den desentraliserte ledelsen som manøverkrigføringen avhenger blir uoppnåelig.

I Multi-Domain Battle skal ulike virkemidler, også utenfor de militære styrkene virke sammen. For å oppnå dette må kontrollen med virkemidlene trolig flyttes høyere opp i organisasjonen. Hvordan konseptet samtidig skal klare å holde et relativt høyere operasjonstempo en motstanderen, blant annet for å sette han i flere samtidige dilemma, vil være en utfordring.

Multi-Domain Battle bruker liten plass på å beskrive prosedyrer, og i konseptets forord beskrives det at kommando og kontroll vil være et spørsmål som må håndteres senere (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. ii).

Multi-Domain Battle tar også utgangspunkt i at krig er en kamp mellom mennesker, og at det er mennesker som må se muligheter og utnytte disse. Det er også mennesker som må skape mulighetene, selv om det gjøres gjennom det virtuelle eller sosiale rom. Det er altså menneskene som skal støttes av teknologi, og ikke motsatt. Denne interaksjonen mellom mennesker og teknologi, og menneskets rolle i dette, reflekteres også i arbeidet med den tredje forskyvningsstrategien. Det er den menneskelige delen av krigen, og menneskets evne til å anvende teknologi som vil gjøre amerikanske styrker overlegen i framtiden (Freedberg Jr., 2016b).

For å gjennomføre *Multi-Domain Battle*, og hurtig kunne anvende de ulike virkemidlene, er det trolig nødvendig med store organisasjonsendringer. På den ene siden er det en forventning om at flere virkemidler gjøres tilgjengelig lavere ned i organisasjon, slik at de kan kunne anvendes hurtigere og mer dynamisk. På den andre siden vil de samme virkemidlene også kreve at kontrollbehovet vil flyttes oppover i organisasjonen. For *Multi-Domain Battle* vil dette være et sentralt dilemma som må løses. En løsning vil være å gjøre betydelige endringer i operasjonsprosedyrene, noe som igjen kan føre til at operasjonstempoet kan gå ned (Shattuck, 2017). En annen løsning vil være å redusere antall kommandonivåer, og dermed i større grad sentralisere kommando og kontroll, noe som også kan føre til at operasjonstempoet gå ned. Uavhengig av hvordan *Multi-Domain Battle* løser dette, avhenger det til slutt i den amerikanske hærens vilje og evne til endring – et tema som allerede har vært en sentral kritikken mot konseptet (Macgregor, 2017; Palazzo, 2017a).

4.3 Konseptets elementer

Konseptet inneholder alle de sentrale elementer som Schmitt (2002, s. 15-19) beskriver må være tilstede i et godt militært konsept. Konseptet har en tydelig hensikt, og angir tydelig tidshorizonten som konseptet skal virke i. Gjennom konseptet framsettes også de grunnleggende forutsetningene konseptet hviler på, knytningen til andre konsepter og behovet for videre studier og analyser. Videre inneholder konseptet også en beskrivelse av det militære problemet som skal løses, og i sammendraget presenteres konseptets sentrale ideer på en kort og tydelig måte (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 1, 21-23, 65-71).

Konseptet beskriver ikke hvordan ulike militære funksjoner skal integreres og anvendes. Derimot løfter konseptet blikket til hvordan flere virkemidler som ligger utenfor den militære sfæren skal knyttes tettere sammen med de militære virkemidlene. Dette er en tilnærming

framstår som hensiktsmessig - gitt problemet som skal løses. Samtidig er utgjør konseptets mangelfulle beskrivelse og interaksjon mellom de ulike militære funksjonene en utfordring som må håndteres og beskrives på et senere tidspunkt. Dette vil være forhold som relasjonen mellom, og integrasjonen av ild, manøver, etterretning, logistikk, ledelse og understøttelse, i hele stridsfeltets dybde.

I konseptets vedlegg framsettes de kapasitetene som anses som nødvendige for å møte de tre komponentene som utgjør løsningen på det militære problemet. Disse kapasitetene er brutt ned de militære ulike militære funksjonene, og utgjør et omfattende utgangspunkt for videre diskusjon og eksperimentering (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 52-64) .

4.4 Konseptets egenskaper

Konseptet er utformet slik at det svarer til den hensikten som er angitt. Konseptet har en fyldig beskrivelse de kapasiteter en motstander forventer å besitte og hvordan konseptet ser for seg å møte disse. Konseptets orienteres rundt de tre periodene som utgjør en tilstand av konkurranse, og hvordan militære og sivile virkemidler skal fungere sammen for å løse det militære problemet (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. 1). Det er derimot elementer ved konseptets gjennomførbarhet som det er grunnlag for å stille spørsmål ved.

Det første knytter seg til de strategiske implikasjonene ved å forfølge dette konseptet. Dette handler for det første om i hvilken grad en nasjon eller en allianse kan, og vil integrere sivile og militære virkemidler for å møte en motstander. For det andre handler det om konsensus på tvers av alliansen om hvordan situasjonen forstås, og hva som er den mest hensiktsmessige måten å møte situasjonen på. For det tredje handler det om hvilke utilsiktede konsekvenser som vil avstedkomme ved økt bruk av militære virkemidler tidlig i konkurransen. Til sist handler det om hvordan stridsfeltets ubegrensede omfang skal håndteres.

Samtidig er konseptet utformet på en slik måte at det åpner for debatt, diskusjon og kritikk. Som nevnt har den militære diskursen knyttet til konseptet allerede vært omfattende – hovedsakelig i amerikanske militære tidsskrifter og i sosiale media. Men fortsatt er dette en diskusjon som er begrenset til de militære miljøet. Ettersom konsekvensene av konseptet også ligger utenfor den militære sfæren, må en diskusjon knyttet til konseptets implikasjoner utvides dersom konseptet skal være troverdig.

5 Hvilke implikasjoner kan Multi-Domain Battle ha for norsk landmakt?

Hensikten med dette kapittelet er å vurdere de implikasjonene Multi-Domain Battle kan få for den norske landmakten. Kapittelet vil starte med å vurdere de mentale faktorene, deretter de moralske faktorene, og til slutt de fysiske faktorene.

5.1 Den mentale faktorens implikasjoner for norsk landmakt?

Den største endringen ved *Multi-Domain Battle* relaterer seg til den mentale faktoren, og i utgangspunktet synes den norske landmakten å være godt stilt for å håndtere denne.

Mest sentralt hviler dette på at de norske landstyrkene allerede opererer etter en manøverorientert tilnærming, og at dette er sammenfallende med det idemessige grunnlaget som *Multi-Domain Battle* også bygger på. (Forsvaret, 2014, s. 101). Dermed vil de fleste begreper i operasjonskonseptet allerede være kjent for den generelle norske hæroffiseren. Dette krever heller ikke en større endring av hvordan norske styrker utdannes og trenes, ei heller det mentale rammeverket for anvendelsen av de landmilitære styrkene.

Multi-Domain Battle beskriver at effekten av de militære operasjonene skal oppnås i samarbeid med partnere. Dette innebærer et spørsmål om interoperabilitet. Dersom full interoperabilitet er uoppnåelig, medfører dette en prioritering av hvor interoperabilitet skal oppnås. I rammen av *Multi-Domain Battle* er det tre områder som peker seg ut. Det første handler om evnen til å etablere en felles situasjonsforståelse, deretter evnen til felles målbekjempning, og til slutt evnen til felles ledelse av den militære innsatsen (Ursin, 2017b).

For å oppnå interoperabilitet innebærer dette blant annet en felles forståelse for operasjonskonseptet, omfanget av virkemidlene, trusselen, de operasjonelle målsetningene, og fornuften som veileder disse. Dette kommer i tillegg til en teknologisk interoperabilitet. Dette innebærer at den norske landmakten trolig må velge hvilket området hvor det søkes interoperabilitet.

En utfordring ved den manøverorienterte tilnærmingen som beskrives i *Multi-Domain Battle*, knytter seg til den offensive innstillingen til krigføring som et slikt konsept utgjør. Dette innebærer at norsk landmakt må ha en offensiv tilnærming til militære operasjoner, som vektlegger risiko, tempo og initiativ – også i dybden av stridsfeltet. Samtidig forutsetter den

manøverorientert tilnærming at motstanderes sårbarheter er identifisert og at operasjonene oppnår både overraskelse og presisjon i sin utførelse.

Dette er dermed en risiko den norske landmakten må være villig til å ta. Samtidig er konsekvensen ved en slik tilnærming åpenbar i norsk sammenheng. I hovedsak fordi den norske landmakten kun har en brigade å spille på. Dersom denne brigaden tar for stor risiko, ikke lykkes med sine operasjoner vil den i beste fall forskjøvet. Mer sannsynlig er derimot at dette kun utsetter en påfølgende utslettelse av den *eneste* norske brigaden.

En annen utfordringen er at et manøverorientert operasjonskonsept som grunnlag for den fellesoperative innsatsen er nedtonet (Forsvaret, 2014). Landmaktens innretning og bidrag i den fellesoperative innsatsen kan derfor være i utakt med den fellesoperative målsetningen, eller den strategiske forventningen til hvordan norske styrker skal føre krig på.

En innføring av *Multi-Domain Battle* vil også kreve flere endringer i norske doktriner. Først og fremst for å korrigere og utvide det mentale rammeverket. I *Multi-Domain Battle* skal fellesoperative virkemidler kunne ledes av taktiske styrker for å sette motstanderen i flere samtidige dilemma. Dette uttrykt gjennom en *combatant commander*, som i amerikansk forståelse tilsvarende det norske brigadenivået (Ursin, 2017b). Dette er i utakt med den norske fellesoperative doktrinen (FFOD), som definerer at fellesoperasjoner ledes fra et fellesoperativt nivå - underforstått som Forsvarets fellesoperative hovedkvarter (Forsvaret, 2014, s. 216).

Det innebærer også at utdanningen av de offiserer som skal være i stand til å lede i en framtidig *Multi-Domain Battle* også må endres (Telley & Membrere, 2017). Framtidens offiserer må trolig ha bedre fellesoperativ forståelse tidligere i karrieren, de må ha bedre forståelse for de virkemidlene som er tilgjengelig i gjennom *Multi-Domain Battle*, de må ha bedre forståelse for operasjonelle og strategiske målsetninger, de må være i stand til å lede kompetanseintensive avdelinger med et stort fagspekter, samt at de må være mer selvstendige, fleksible og kreative. Dette er en krevende bestilling som vil innebære større behov for utdanning av framtidens offiserer, noe som er i kontrast med den pågående utdanningsreformen i Forsvaret. I denne reformen reduseres utdanningslengden, og kravet til militær erfaring forut for den 3-årige grunnleggende offisersutdanningen er fjernet (Forsvarsdepartementet, 2017a, s. 47-48). Utdanning i rammen av *Multi-Domain Battle* vil også kreve bedre integrering og forståelse på tvers av grener, bransjer og utvalgte deler i det sivile samfunnet.

For det andre introduserer *Multi-Domain Battle* en tilstand av konkurranse. Dette utfordrer det etablerte konfliktspekteret slik det er presentert i FFOD (Forsvaret, 2014, s. 31). Gjennom *Multi-Domain Battle* skal sivile og militære virkemidler virke sammen for å oppnå komplementære effekter. Dette innebærer at militære virkemidler vil introduseres tidligere med en offensiv anvendelse for å kontre eller motvirke en motstander. Dette er en utfordring som peker langt utenfor landmakten, men som påvirker hvordan landmakten må organisere seg på for å kunne integrere de ulike virkemidler. Krigens allestednærværenhet påvirker også hvordan og når de militære styrkene utdannes, når de er operative, og hvordan de ledes og anvendes sammen med andre virkemidler.

En siste utfordring som del av denne faktoren handler om det utvidede stridsfeltet. Det nye stridsfeltet vil være ubegrenset. Norske styrker må forvente å være utsatt for motstanderens virkemidler hele tiden. Det finnes ingen fristeder, og våre militære sårbarheter, operasjonsmønster og reaksjonsmønster kartlegges hele tiden (NTB, 2017a). Dette krever et enda større fokus på å beskyttelse i hele spekteret fra fysiske beskyttelse, beskyttelse fra virkemidler som opererer i det virtuelle og det sosiale rom. Norske styrker vil være utsatt for subversjon, passive- og aktive trusler, press og cyberoperasjoner fra flere aktører samtidig i alle perioder som inngår i en *tilstand av konkurranse*.

5.2 Den moralske faktorens implikasjoner for norsk landmakt?

Multi-Domain Battle viderefører en oppdragsbasert ledelsesform. Denne er tilsvarende den ledelsesformen som landmakten benytter, og som ble innført i det norske forvaret i år 2000 (Forsvaret, 2012, s. 6). Dette innebærer heller ikke et brudd med de norske landstyrkenes forståelse for hvordan militære operasjoner skal ledes. Samtidig er rekkevidden av hvordan *Multi-Domain Battle* vil påvirke ledelsen av militære operasjoner fortsatt ubeskrevet (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. ii).

I hovedsak legger *Multi-Domain Battle* opp til at fellesoperative ressurser gjøres tilgjengelig på et lavere nivå i organisasjonen, dette kan innebære delegering av myndighet. Samtidig vil anvendelsen av både sivile og militære virkemidler, samt konsekvensen av å operere i en *tilstand av konkurranse* trolig kreve økt sentralisert kontroll. Balansen mellom kommando og kontroll på den ene siden, og samtidig holde et høyt operasjonstempo på den andre siden, vil måtte lede landmaktens organisering.

Samtidig har norske landstyrker etter hvert opparbeidet seg god erfaring med å integrering fellesoperative ressurser helt ned på kompanistridsgruppenivå, blant annet gjennom operasjonene i Afghanistan. I tillegg har den norske offiseren et godt utdannings og erfaringsnivå. Mye ligger derfor til rette for å kunne utvise godt lederskap i militære operasjoner.

Samtidig vil det være utfordrende å etablere og dele den situasjonsforståelsen som kreves i et utvidet og komplekst operasjonsmiljø. I første rekke innad, og mellom de landstyrkens avdelinger. Det vil være ytterligere krevende en felles situasjonsforståelse mellom forsvarsgrenene, med det fellesoperative nivå og med andre NATO-land. Dersom en felles situasjonsforståelse skal etableres med aktører utenfor dette vil i tillegg de kulturelle og praktiske utfordringene forsterke denne utfordringen. For å håndtere dette, spesielt på taktisk nivå, kan ny teknologi som *augmented reality* forfølges. Dette åpner for at en større del av operasjonsområdet blir synlig for alle de militære styrkene som opererer der, og reduserer samtidig motstanderes evne til overraskelse. Den augmenterte virkeligheten gjør at observasjoner kan deles innad i den militære styrken, og operasjonsmiljøets opasitet reduseres. I tillegg må den informasjonen de militære styrkene trenger kunne deles hurtigere, og ha tilstrekkelig oppløsning. Samtidig må informasjon som ikke støtter beslutningene filtreres bort. For det andre må gode nok beslutninger må fattes hurtigere, og større autonomi lengere ned i organisasjonen må aksepteres. Det må være rom for disiplinert initiativ, noe som innebærer at dårlige beslutninger vil bli fattet. I sum må en oppdragsbasert ledelsesform gjennomsyre hele organisasjonen, slik at det nødvendige operasjonstempoet oppnås og at de muligheter som byr seg kan utnyttes.

5.3 Den fysiske faktorens implikasjoner for norsk landmakt?

I rammen av Multi-Domain Battle kan det hevdes at de fysiske implikasjonene for norsk landmakt er et behov for de mest moderne våpensystemene som finnes, og som kontinuerlig utvikles og oppdateres i tiden framover. Blir det en for enkel løsning. Som et utgangspunkt for å diskutere den fysiske faktorens implikasjoner for norsk landmakt kan en nylig gjennomført tyrkiske militære operasjon i Syria tjene som utgangspunkt (Jager, 2016).

Operation Euphrates Shield (OES) betegnes som et kontemporært eksempel på Multi-Domain Battle, og et konsept for fellesoperativt samvirke (*joint combined arms maneuver concept*). I hovedsak ble denne operasjonen gjennomført med luft og bakkestyrker, men samtidig er det

er svært sannsynlig at Tyrkia også benyttet seg av cyberoperasjoner og rombaserte virkemidler i den hensikt å sette motstanderen i flere samtidige dilemma. For eksempel ble dette oppnådd gjennom kraftfulle angrep fra pansrede bakkestyrker, samtidig og presis bruk av luftstyrker med måldata fra spesialstyrker og overvåkningssatellitter, og trolig kombinert med offensive cyberoperasjoner (Jager, 2016). Sammenhengen mellom de ulike virkemidlene indikerer hvordan ulike virkemidler må integreres og konvergeres i rammen av *Multi-Domain Battle*. For å oppnå dette innebærer det at den norske landmakten må være i stand til å dele og motta informasjon fra en lang rekke sensorer og kunne hurtig kunne integrere disse i egen manøver. Samtidig må landstyrkene, om de selv ikke kontrollerer virkemidlene hurtig kunne informere de slik at de kan utnytte de mulighetene som åpner seg på stridsfeltet for å sette motstanderen i flere dilemma.

For det første viser OES at stridsvogner er svært sårbare for styrte panservern missiler (ATGM) – selv om de opereres av en irregulær motstander (Jager, 2016). Dette er ikke nytt, og det ikke er rettferdig å sammenligne M60A3 stridsvognen som Tyrkia benyttet under OES med Norges mer moderne Leopard 2A4, er lærdommene som kan diskuteres ut fra dette er derimot relevante. Dette innebærer at stridsvogner, men også andre våpensystemer som opererer innen rekkevidden av styrte panservern systemer eller andre direktevirkende våpen, må ha en kombinasjon av aktiv og passiv beskyttelse. Samtidig vil et stadig dødeligere operasjonsmiljø også innebære at alle militære plattformer, uansett hvor på stridsfeltet de opererer være sårbare. Dette kan for eksempel være fra selvmordsdroner (loitering munitions). I møte med en mer teknologisk avansert motstander vil dette også være effekten fra langtrekkende presisjonsild, og hele Norge er allerede innen rekkevidde fra Russiske konvensjonelle kryssermissiler (Askvik, 2015, s. 40-43). Trolig må beskyttelsen fra slike våpensystem gjøres gjennom en kombinasjon av plattformens egne beskyttelsesevne, og beskyttelse fra andre systemer - som et integrert luftvernssystem. Samtidig er det motstanders ISR som skaper forutsetningen for de langtrekkende våpensystemene. Den norske landmakten må derfor ha kapasiteter som kan motvirke og nekte motstanderens ISR i å forberede og lokalisere egne styrker, eller å identifisere våre sårbarheter. I tillegg blir det vanskeligere for de militære styrkene å oppnå beskyttelse gjennom mobilitet og spredning, noe som så langt har vært den foretrukne metoden.

Ny sensorteknologi gjør at større deler av stridsfeltet blir synlig, og ny våpenteknologi gjør også stridsfeltet mer tilgjengelig for våpenvirkning. I tillegg til fysisk beskyttelse, må derfor ny teknologi anvendes for å skjerme egne styrker. Dette kan være gjennom å redusere eller

forvrengte den elektromagnetiske signatur, eller ved å bruke nye måter å kamuflere styrkene i omgivelsene. Selv om ny teknologi kan gjøre det vanskeligere å detektere styrkene, vil de fortsatt være svært sårbare når de først er lokalisert.

Beskyttelse av styrkene innebærer derfor også mobilitet. Dette innebærer at militære styrker på det nye stridsfeltet må være i nesten konstant bevegelse. For det første medfører dette at de militære styrkene vil være sårbare for mekanisk slitasje og sammenbrudd, og systemene må således være robuste og mulige å reparere eller regenerere – selv under krevende feltforhold. For det andre vil behovet for drivstoff trolig øke, dersom ikke ny teknologi som løser dette blir utviklet. For det tredje utfordrer dette den fysiske effekten på de menneskene som skal operere materiellet. Dette er en utfordring som kanskje kan løses ved at integrasjonen mellom menneske og maskin går helt ned til den enkelte våpenplattform. I en slik integrasjon kan maskinen bevege seg, forsvare seg eller engasjere mål basert på menneskers angitte engasjementsregler - mens mennesket hviler.

Beskyttelse kan også oppnås gjennom en balanse mellom direkte og indirekte ild. For det første er det de langtrekkende våpensystemene som skal skape forutsetningen for, og som beskytter de styrkene som operere i direkte stridskontakt. For det andre er det også denne sammenhengen som bidrar til å sette motstanderen i et dilemma, og som tvinger han til å respondere på våre handlinger. Beskyttelse oppnås derfor ved at egne styrker har initiativet, og motstanderen tvinges til et reaktivt handlemønster. Dette innebærer at landstyrkenes fysiske egenskaper støtter et offensivt operasjonskonsept.

For det andre må de militære styrkene evne å slåss med det utstyret de har. Under OES valgte Tyrkia å benytte seg av stridsvogner som var basert på nesten 60 år gammel teknologi. Selv om årsaken for dette ikke er kjent, handler det ikke om at Tyrkia ikke har tilgang på mer moderne våpenplattformer. Blant annet har Tyrkia tilgang på både Leopard 1A3 og Leopard 2A4 stridsvogner (Jager, 2016; Tank Encyclopedia, 2017). Tyrkias vellykkede gjennomføring av operasjonen indikerer at avanserte og moderne våpensystemer ikke nødvendigvis er avgjørende for å nå de strategiske målsetningene i et framtidig stridsfelt (Jager, 2016).

For den norske landmakten handler dette om enten å *utkjempe den krigen som passer våpnene*, eller *utvikle og anskaffe de våpen som passer krigen*. Utsagnene beskriver et tydelig skille mellom tradisjonell krigføring og framtidsrettet krigføring, hvor de første utsagnet indikerer en passiv tilpassing, og det andre uttrykket indikerer en aktiv utvikling (Liang & Xiangsui, 1999, s. 10).

I en negativ tolkning av det første begrepet, vil taktikk først utvikles etter at nye våpen er introdusert. Våpenutviklingen utgjør dermed en begrensende faktor for taktikken. Derimot handler en positiv forståelse av dette utsagnet om å søke den optimale taktikken ut fra de våpen som er tilgjengelig (Liang & Xiangsui, 1999, s. 11). Dette er verd å merke seg for den norske landmakten som fortsatt opererer ut fra en snart 15 år gammel doktrine (Forsvaret, 2004). Siden denne ble introdusert har nye våpensystemer blitt introdusert, og nye systemer vil bli introdusert i tiden framover. Dette vil trolig også være gjeldene om *Multi-Domain Battle* blir doktrine, hovedsakelig grunnet tiden det tar å anskaffe nytt militært materiell. Implikasjonene av dette er at den norske landmakten må angi hvordan eksisterende våpensystemer skal anvendes optimalt. Det er derfor nødvendig med en ny og oppdatert doktrine for landmakten. Dette innebærer også at nye militære anskaffelser til landmakten først må ha til hensikt å redusere egne sårbarheter, og deretter forsterke landmaktens samlede effekt. For eksempel må dette veilede diskusjonen om hvilke stridsvogner Norge skal anskaffe.

I den andre utsagnet om å *utvikle og anskaffe de våpen som passer krigen* er derimot problematisk. Liang og Xiangsui (1999, s. 13) beskriver dette som å "preparing food for a great banquet without knowing whos (sic) coming". Samtidig er det dette som er rollen til de militære framtidsrettede militære konseptene. Schmitt (2002, s. 4) er også tydelig når han sier " [...] a future concept should be the subject of rigorous experimentation and debate. [...] In this way a future concept evolves [...] to a more assertive conclusion". Implikasjonene av dette er behovet for et norsk militært konsept for landmakten. Konseptet må derfor ha en tydelig beskrivelse av det militære problemet som skal løses som sette rammene for både den påfølgende debatten, og den nødvendige eksperimenteringen. Beste konklusjoner fra dette kan senere inkluderes i oppdaterte doktriner og veilede anskaffelsen av nytt militær materiell.

For det tredje vil god stridsteknikk fortsatt være avgjørende. Selv om de stridsvognene som Tyrkia benyttet under OES har en svak pansring i forhold til mer moderne stridsvogner, ble de fleste stridsvognene bekjempet i posisjoner hvor de var fullt eksponert. For å unngå dette krever det at mannskapene som opererer stridsvognen må ha en intuitiv stridsteknisk forståelse for verdien av å bruke terrenget til egen fordel gjennom å skjerme og beskytte egen manøver. En slik stridsteknisk forståelse er også nødvendig for alle enheter og avdelinger som opererer på stridsfeltet, og har betydning for hvordan vi utdanner og trener de militære styrkene. Større bruk av simulator for bredden av de militære styrkene vil trolig utgjøre et

langt skritt i riktig retning, samtidig vil simulator aldri erstatte evnen til å lese, utnytte og manøvrere i det fysiske terrenget.

Avslutningsvis, og som Fuller (2012, s. 144-146) beskriver, er det en uløselig sammenheng mellom de militære styrkenes kammoral og de militære kapasiteten de kan anvende. Dette innebærer at dersom landmakten ikke anser at de har tilstrekkelige effektive verktøy for å møte en motstander på stridsfeltet, vil dette redusere de militære styrkens kammoral. Dersom dette er gjeldende for de norske landstyrkene utgjør det en alvorlig problem som må løses.

6 Avslutning

I dette kapitlet er å avrunde og oppsummere studien ved å svare på problemstillingens og studiens forskningsspørsmål. Til slutt vil dette kapitlet fremmes noen betraktninger om studiens bidrag til den militære debatten, samt hvilke framtidsutsikter konseptet kan forventes å ha.

6.1 Oppsummering

På samme tid som *Multi-Domain Battle* ble lansert har den norske landmakten vært under utredning. Selv om det ikke er noen direkte sammenheng mellom disse to prosessene, har denne tilfeldigheten unektelig satt en spiss på arbeidet med denne studien. Samtidig er det verd å merke seg at denne studien ikke handler den norske landmakstuttreningen (LMU), og det heller ikke gjort noen forsøk på å koble innholdet i LMU eller *Multi-Domain Battle*. Denne samtidigheten bidrar snarere til å aktualisere denne oppgaven, ved at både den norske landmakten og den amerikanske hæren står overfor et militært problem som må løses.

Hensikten med denne studien har vært todelt. For det første har det vært et ønske om å åpne opp innholdet i begrepet *Multi-Domain Battle*. Deretter har det vært et ønske å vurdere hvilke implikasjoner *Multi-Domain Battle* kan ha for den norske landmakten. Den overordnede problemstillingen har derfor vært: *Hvordan kan Multi-Domain Battle forstås, og hvilken innvirkning kan dette konseptet ha for norske landmakt?*

For å besvare denne problemstillingen har studien valgt å konsentrere seg om tre forskningsspørsmål.

1. *Hvordan kan Multi-Domain Battle forstås?*
2. *Hvor holdbart Multi-Domain Battle?*
3. *Hvilke implikasjoner kan Multi-Domain Battle ha for norsk landmakt?*

6.1.1 Forståelse for begrepet

Det første forskningsspørsmålet, og sammenfallende med problemstillingens første ledd, handler om hvordan *Multi-Domain Battle* kan forstås.

I oppgaven argumenteres det for at *Multi-Domain Battle* i første rekke påvirker den mentale referanserammen som ligger til grunn for å forstå hvordan det militære problemet kan løses. For det første gjør *Multi-Domain Battle* dette gjennom å introdusere konstruksjonen om en tilstand av konkurranse. Denne tilstanden av konkurranse dels videre inn i tre perioder, hvor målet først er å unngå væpnet konflikt gjennom avskrekking. Ved en væpnet konflikt skal motstanderen bekjempes hurtig ut fra et manøverorientert krigføringskonsept, og hvor virkemidlene operere sammen via ulike domene for å oppnå en fysisk effekt. En hurtig avgjørelse av den væpnede konflikten bringer situasjonen tilbake til en tilstand av konkurranse. I denne konstruksjonen viskes dermed skillet mellom krig og fred ut. Samtidig viskes også skillet mellom militære og sivile virkemidler ut, som nå skal konvergeres i tid og rom.

For det andre introduser konseptet et ytterligere utvidet stridsfelt. Det nye stridsfeltet er uten begrensinger, hverken i form av tid, rom eller ved de virkemidlene som brukes. Det utvidede stridsfeltet kjenner ingen fristeder! Gjennom det utvidede stridsfeltet etableres det en ny ramme for å definere det militære problemet, og for å planlegge de militære operasjonene.

Konseptets moralske innhold er mindre framtrедende, men baserer seg på en forståelse for *mission command*. Utledet av konseptet innebærer *Multi-Domain Battle* at flere virkemidler må gjøres tilgjengelig lavere ned i organisasjonen. I tillegg baserer konseptet seg på en manøverorientert til nærming, noe som innebærer høyt operasjonstempo og samvirke for å sette motstanderen i et dilemma. For å oppnå dette vil det være nødvendig å organisere de militære styrkene under en felles ledelse. Samtidig vil tilgangen på de samme virkemidlene også kreve et større innslag av kontroll.

I forordet til konseptet beskrives det at relasjonen mellom kommando og kontroll, samt hvordan *mission command* skal utføres i rammen av *Multi-Domain Battle* må komme etter en forståelse for framtidens operasjonsmiljø er etablert (U.S. Army TRADOC, 2017b, s. ii). Dette er en utfordring som *Multi-Domain Battle* må løse, og som sammen nye prosedyrer og en forventet organisasjonsendring utgjør trolig ett av de største hindrene for konseptet.

Som del av den fysiske faktoren beskriver *Multi-Domain Battle* at løsningen består av tre komponenter. Den første komponenten handler om å konvergere virkemidlenes effekter i det

fysiske rom. Den neste komponenten handler om hvordan de militære styrkene posisjoneres og innrettes for først å utgjøre en effektiv avskrekking, kunne nekte et *fait accompli*, og i ytterste konsekvens slå en motstander i væpnet konflikt. Den siste komponenten handler om motstandsdyktige stridsformasjoner som kan operere selvstendig etter et manøverorientert konsept med stor utholdenhet.

6.1.2 Konseptets holdbarhet

Det neste forskningsspørsmålet handler om konseptets holdbarhet. Som et framtidsrettet militært konsept hviler det på en utestet hypotese om hvordan noe kan anvendes eller oppnås i framtiden. For å besvare dette spørsmålet har studien vurdert konseptets indre validitet. Om *Multi-Domain Battle* faktisk løser det angitt militære problemet som er angitt ligger derfor utenfor rammene av denne oppgaven.

Årsaken for konseptet er at de amerikanske styrkene står ovenfor et nytt militær problem som må løses. Dette problemet har både en ekstern komponent knyttet til trusselsituasjonen og en intern komponent knyttet til de militære styrkenes kapabiliteter. I sum synes konsepts problemformulering å være plausibelt.

Konseptet har også et tydelig militærhistorisk fundament som bygger på *AirLand Battle* doktrinen fra 1982. Det er også tydelig at konseptet baserer seg på en manøverorientert tilnærming til krigføring gjennom de begreper og underliggende ideer konseptet bygger på. Videre angis *Multi-Domain Battle* for å være et operasjonelt konsept som i stor grad inkluderer fellesoperative virkemidler. Konseptet ligner derfor på et fellesoperativt konsept, hvor beskrivelsen av landstyrkene er framtreddende. Samtidig oppleves det som en svakhet ved konseptet at en historisk forankring i den fellesoperative tenkningen er lite tydelig.

Selv om *Multi-Domain Battle* introduserer en tilstand av konkurranse, synes konseptet å være godt fundert på en Clausewitzisk ide om krigens natur og krigens karakter. Selv en slik tilstand av konkurranse synes å være underliggende i *New Generation Warfare*, er det en svakhet ved konseptet at det ikke argumenteres utførende for hvorfor denne konstruksjonen introduseres (Fedyk, 2017).

Konseptet balanserer også forholdet mellom det militære håndverket på den ene siden og militær vitenskap og teknologi på den andre siden. Konseptet bygger på en ide om at krigføring er en menneskelig aktivitet som ikke utelukkende kan styres gjennom prosedyrer. Samtidig er det flere elementer ved konseptet som vil kreve stor grad av utvikling og on

innovasjon for at de for at de prosedyrene konseptet bygger på skal virke . Dette er en utfordring konseptet ikke beskriver.

Videre synes *Multi-Domain Battle* å inneholde alle de sentrale elementer et som utgjør et godt militært konsept. Konseptet evne til å skape diskusjon har vært gjennom, blant annet, svært mange artikler i amerikanske militære tidsskrifter. Konseptet utgjør også rammen for militær eksperimentering, blant annet gjennom en *Multi-Domian Task Force* (Freedberg Jr., 2017).

Oppsummert synes den indre validiteten i konseptet å være godt. Den svarer overbevisende på det militære problemet som utgjør årsaken for konseptet. Samtidig er det mulig å stille spørsmål ved konseptets gjennomførbarhet. Først og fremst knyttet til de strategiske implikasjonene av konseptet, og deretter ved de store organisatoriske endringene som dette konseptet mest sannsynlig må resultere i.

6.1.3 Implikasjoner for landmakten

I det siste forskningsspørsmålet, og sammenfallende med problemstillingens andre ledd, handler det om å vurdere hvilke implikasjoner *Multi-Domain Battle* kan få framtidens norske landmakt.

Ut fra den mentale faktoren argumenter denne oppgaven for at den norske landmakten i all hovedsak står godt rustet for å utvikle seg i retning av Multi-Domain Battle. Hovedårsaken for dette bygger på det manøverorienterte tilnærmingen de norske landstyrkene allerede opererer etter, og at dette utgjør et fundament for *Multi-Domain Battle*. Det mentale rammeverket som må være på plass for å oppnå interoperabilitet er altså tilstede. Samtidig er det en utfordring at den seneste norske doktrinen for landoperasjoner er snart 15 år gammel, noe som innebærer at en formell beskrivelse for hvordan eksisterende våpensystemer skal anvendes for optimal effekt er fraværende. I dette innebærer det også at nye militære anskaffelser kan veiledes ut fra doktrinen for å redusere sårbarheter, og deretter forsterke landmaktens samlede effekter.

Den norske landmakten mangler også et militær konsept. Med dette mangler landmakten også en tydelig angivelse av det militære problemet som landstyrkene skal løse, og dermed er grunnlaget og rammene for et god debatt og eksperimentering ikke tilstede.

Samtidig utfordrer både en tilstand av konkurranse og det utvidede stridsfeltet den norske landmaktens mentale referanseramme. Selv om de største implikasjonene ligger utenfor landmakten, krever det at doktrinene endres for å reflektere denne endringen.

Denne studien argumenter også for at den norske landmakten står godt rustet for å håndtere de moralske faktorene, og i sum kanskje bedre rustet enn de amerikanske styrkene. Multi-Domain Battle bygger videre på et oppdragsbasert ledelseskonsept, som ble innført i det norske forsvaret i år 2000 (Forsvaret, 2012, s. 6).

Basert på en forestilling om at den norske offiseren har et godt utdanningsnivå, og gode erfaringer med å integrere fellesoperative kapasiteter helt ned på kompanistridsgruppenivå, burde alle forutsetninger ligge tilstede for Multi-Domain Battle, og utvise godt militær lederskap.

Innenfor den fysiske faktoren har landmakten større svakheter. Det første rekke knytter seg til landmaktens størrelse. Ved å operere etter en manøverorientert tilnærming som vektlegger offensive operasjoner risikerer den eneste norske brigaden å bli utslettet dersom den ikke lykkes med sine operasjoner. I tillegg må norsk landmakt ha bedre evne til å motstå motstanderens ISR ressurser.

6.2 Studiens bidrag

Hensikten med denne studien har vært å sette fokus på betydningen av militære konsepter generelt, og på *Multi-Domain Battle* spesielt. I første rekke for å skape interesse og forståelse for det militære konseptet som nå er under utvikling i USA, og samtidig gjøre innholdet og den pågående diskusjonen om *Multi-Domain Battle* mer tilgjengelig for den interesserte leser. Som beskrevet tar det lang tid å utvikle nye konsepter. Militære konsepter utgjør kun ett av mange bidrag til de militære doktrinene.

Et godt konsept skal legge rammen for en god og omfattende debatt og eksperimentering. Den debatten som nå pågår i USA knytte til *Multi-Domain Battle* er således et godt eksempel på dette. I skrivende stund er det lite sannsynlig at U.S. Army klarer å innføre Multi-Domain Battle slik det nå er beskrevet, samtidig forventes det at den diskusjonen og eksperimenteringen som nå pågår vil gjøre de neste amerikanske militære doktrinene bedre.

Risikoen ved å utvikle og utgi dårlige doktriner, er for stor til at vi kan akseptere at dette ikke prioriteres. Som militær styrke må vi sloss med det utstyret vi har, og vi må anvende dette utstyret optimalt – vår taktikk må kontinuerlig utvikles og optimaliseres. Oppdaterte doktriner er vår beste veileder, og for å oppnå dette kreves det en aktiv innsats. Vi må dokumentere de gode eksemplene, vi må ta lærdom av våre tidligere feil, og vi må dele disse. Kun gjennom dette kan den fornuften som ligger til grunn for våre militære planer og aktiviteter gjøres mest

mulig feilfrie. Studien håper med dette også å ha satt behovet for norsk militær konsept og doktrine utvikling på kartet.

Litteraturliste

- Alexandersen, R. S. (2017). Mood vil ha ny forsvarskommisjon, *Aldrimer.no*. Hentet fra <https://www.aldrimer.no/mood-vil-ha-ny-forsvarskommisjon/>
- Angstrom, J., & Widen, J. J. (2015). *Contemporary military theory: The dynamics of war*. Oxon: Routledge.
- Arbeiderpartiet. (2017). Partiprogram 2017-2021- Alle skal med Hentet fra https://res.cloudinary.com/arbeiderpartiet/image/upload/v1/ievv_filestore/712bd5b874e24958b84c14fbef5b1a98afbfc8ae1e464cac9bcad06f24f2a85f
- Arntzen, A., & Grøtan, T. O. (2011). A new chance for network centric warfare in the context of modernity. I K. E. Haug & O. J. Maaø (Red.), *Conceptualising modern war* (s. 231-257). London: C. Hurst Co.
- Askvik, Ø. (2015). *Utvikling av langtrekkende konvensjonelle presisjonsvåpen – konsekvenser for Norges evne til avskrekking og forsvar mot angrep*. (Masteroppgave), Forsvarets Høgskole, Oslo.
- Asymmetric Warfare Group. (2016). *Russian New Generation Warfare Handbook*. For Meade: Asymmetric Warfare Group.
- Australian Army. (2014). *Future Land Warfare Report 2014*. Canberra: Commonwealth of Australia.
- Baron de Jomini. (2004). The Art of War Hentet fra <http://www.gutenberg.org/files/13549/13549-h/13549-h.htm>
- Bateman, K. (2008). War on (Buzz) Words. *U.S. Naval Institute Proceedings*, 134(8), 20-23.
- Brimley, S. (2014, 15. oktober). Offset Strategies & Warfighting Regimes, *War on the Rocks*. Hentet fra <https://warontherocks.com/2014/10/offset-strategies-warfighting-regimes/>
- Brown, R. B., & Perkins, D. G. (2017). Multi-Domain Battle: Tonight, Tomorrow, and the Future Fight. *War on the Rocks*. Hentet fra <https://warontherocks.com/2017/08/multi-domain-battle-tonight-tomorrow-and-the-future-fight/>
- Brunmark, K. (2017). Fem år etter 22. juli for beredskaps-Norge fortatt flengende kritikk. *ABC nyheter*. Hentet fra <https://www.abcnyheter.no/nyheter/politikk/2017/04/23/195296999/fem-ar-etter-22.-juli-far-beredskaps-norge-fortatt-flengende-kritikk>
- Børresen, J., Gjølseth, G., & Tamnes, R. (2004). *Norsk forsvarshistorie - bind 5 (1970-2000)* (Vol. 5). Bergen: Eide forlag.
- Carafano, J. J. (2018). America's Join Force and the Domains of Warfare. I D. L. Wood (Red.), *2018 index of U.S. Military Strength* (s. 23-30). Washington: The Heritage Foundation.
- Chiefs of Staff. (2014). *UK Defence Doctrine (JDP 0-01)*. Swindon: The Development, Concepts and Doctrine Centre, MoD Hentet fra https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/389755/20141208-JDP_0_01_Ed_5_UK_Defence_Doctrine.pdf.
- Clausewitz, C. v. (2007). *On War* (M. Howard & P. Paret, Trans.). Oxford: Oxford University Press.
- Condell, B., & Zabecki, D. T. (Red.). (2001). *On the German art of war: Tropfenführung*. Mechanicsburg: Stackpole books.
- Copeland, D. C. (2000). *The Origins of Major War*. New York: Cornell University Press.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4 utg.). California: SAGE Publications, Inc.
- Daltveit, E., Geiner, J. F., & Ydstebø, P. (2010). Trender i militære operasjoner. I Forsvarets forskningsinstitutt (Seriered.),

-
- Diesen, S. (2017). Forsvarsdebatt på avveie. *Norges Forsvar*(3), 12-14.
- Domene. (2009). Hentet 25. september 2017, fra Store Norske Leksikon https://snl.no/domene_-_omr%C3%A5de
- Dutton, W. H., Dopatka, A., Hills, M., Law, G., & Nash, V. (2011). *Introduction Freedom of Connection, Freedom of Expression: The Changing Legal and Regulatory Ecology Shaping the Internet* (s. 8-16). Paris: UNESCO.
- Echevarria III, A. (2002). Clausewitz's Center of Gravity: Changing Our Warfighting Doctrine - Again! Hentet fra <https://ssi.armywarcollege.edu/pubs/download.cfm?q=363>
- Ekhaugen, L., & Hansen, B. T. (2016). Comprehensive Approach - NATO's tilnærming. I M. Andersen & G. Ødegaard (Red.), (s. 127-140). Oslo: Abstrakt Forlag.
- Ekspertgruppen for forsvaret av Norge. (2015). *Et felles løft*. (S-1023). Forsvarsdepartementet Hentet fra <https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/fd/dokumenter/et-felles-loft-webversjon.pdf>.
- Eurostat. (2016). Key figures on Europe. I H. Strandell & P. Wolff (Seriered.), Hentet fra <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/7827738/KS-EI-16-001-EN-N.pdf/bbb5af7e-2b21-45d6-8358-9e130c8668ab>
- Eurostat. (2017, 17. november). Population density. Hentet 20. november, 2017, fra <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tps00003&plugin=1>
- Fait accompli. (2017). Hentet 11. november 2017, fra Store Norske Leksikon https://snl.no/fait_accomplis
- Fedyk, N. (2017, 4. mai). Russian "New Generation" Warfare: Theory, Practice, and Lessons for U.S. Strategist, *Small Wars Journal*. Hentet fra <http://smallwarsjournal.com/jrnl/art/russian-%E2%80%9Cnew-generation%E2%80%9D-warfare-theory-practice-and-lessons-for-us-strategists-0>
- Forsvaret. (2004). *Forsvarets doktrine for landoperasjoner*. Oslo: Forsvarsstaben.
- Forsvaret. (2012). *Forsvarssjefens grunnsyn på ledelse*. Oslo: Forsvarsstaben.
- Forsvaret. (2014). *Forsvarets fellesoperative doktrine*. Oslo: Forsvarsstaben.
- Forsvarsdepartementet. (2016a). *Kampkraft og bærekraft*. (Prop. 151 S (2015 – 2016)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/a712fb233b2542af8df07e2628b3386d/no/pdf/prp201520160151000dddpdfs.pdf>.
- Forsvarsdepartementet. (2016b). *Mandat for å utrede den videre utvikling av landmakten*. Hentet fra https://www.regjeringen.no/contentassets/395af4a73b2c4efaade98218515b536b/landmakt_mandat_web.pdf.
- Forsvarsdepartementet. (2017a). *Iverksettelsesbrev til forsvarssektoren for langtidsperioden 2017-2020*. Oslo: Forsvarsdepartementet Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/d88b9ee605634445a3165501cc0f8d12/2016-12-20-u-ivb-ltp-2017-2020-v3.0.pdf>.
- Forsvarsdepartementet. (2017b). *Statusrapport, Landmaktutredningen*. Hentet fra https://forsvaret.no/fakta_/ForsvaretDocuments/Statusrapport%20Landmaktutredning%202017-utskriftsversjon.pdf.
- Forsvarssjefen. (2015). *Et forsvar i endring: Forsvarssjefens fagmilitære råd*. Oslo: Hentet fra https://forsvaret.no/fakta_/ForsvaretDocuments/EtForsvariEndring-Nett.pdf.
- Freedberg Jr., S. J. (2013, 24. Oktober). People, Cyber & Dirt: Army & SOCOM's "Strategic Landpower", *Breaking Defence*. Hentet fra

-
- <https://breakingdefense.com/2013/10/people-cyber-dirt-army-socoms-strategic-landpower/>
- Freedberg Jr., S. J. (2016a, 14. November). A "highly Lethal" War Of "Fleeting" Advantages: Multi-Domain Battle, *Breaking Defence*. Hentet fra <https://breakingdefense.com/2016/11/under-enemy-skies-armys-multi-domain-battle/>
- Freedberg Jr., S. J. (2016b, 9. februar). People, Not Tech: DepSecDef Work On 3rd Offset, JICSPoC, *Breaking Defence*. Hentet fra <https://breakingdefense.com/2016/02/its-not-about-technology-bob-work-on-the-3rd-offset-strategy/>
- Freedberg Jr., S. J. (2017, 21. mars). New Army Unit To Test Tactics: Meet The Multi-Domain Task Force *Breaking Defence*. Hentet fra <https://breakingdefense.com/2017/03/new-army-unit-to-test-tactics-meet-the-multi-domain-task-force/>
- Friedman, B. A. (2017). *On Tactics - a theory of victory in battle*. Annapolis: Naval Institute Press.
- Friksjon. (2008). I D. Gundersen (Red.), *Fremmedordbok, blå ordbok* (17. utg.). Oslo: Kunnskapsforlaget.
- Fuller, J. F. C. (2012). *The Foundations of the Science of War*. London: Hutchinson & Co.
- Forsvarsmakten. (2016). Militärstrategisk doktrin - MSD 16 Hentet fra <http://www.forsvarsmakten.se/siteassets/4-om-myndigheten/dokumentfiler/doktriner/militarstrategisk-doktrin-2016-ny.pdf>
- Geografi. (2017). Hentet 28. september 2017, fra Språkrådet http://ordbok.uib.no/perl/ordbok.cgi?OPP=geografi&ant_bokmaal=5&ant_nynorsk=5&nynorsk=+&ordbok=bokmaal
- Gettinger, D., & Michel, A. H. (2017). Loitering Munitions The Center for the Study of the Drone (Ed.) Hentet fra <http://dronecenter.bard.edu/files/2017/02/CSD-Loitering-Munitions.pdf>
- Gibbons-Neff. (2015, 29. september). Top NATO general: Russians starting to build air defence bubble over Syria, *The Washington Post*. Hentet fra https://www.washingtonpost.com/news/checkpoint/wp/2015/09/29/top-nato-general-russians-starting-to-build-air-defense-bubble-over-syria/?utm_term=.83d8a7737817
- Gjeseth, G. (2011). *Landforsvarets krigsplaner under den kalde krigen*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Gran, B. (2012). Landmilitær teori - Manøvrere, ramme og skjærme. I H. Høiback & P. Ydstebø (Red.), *Krigens vitenskap - en innføring i militærteori* (s. 120-179). Oslo: Abstrakt forlag.
- Grandhagen, K. (2016). En amputert forsvarsplan, *Dagens Næringsliv*. Hentet fra <https://www.dn.no/meninger/debatt/2016/11/09/2129/Forsvaret/en-amputert-forsvarsplan>
- Grandhagen, K. (2017). Må legge en ny plan for Forsvaret, *Dagens Næringsliv*. Hentet fra <https://www.dn.no/meninger/2017/06/13/2051/Innlegg/ma-legge-ny-plan-for-forsvaret>
- Grant, G., & Benfield, P. (2017). Get Out of Your Lane: The End of Discrete Domains. *War on the Rocks*. Hentet fra <https://warontherocks.com/2017/01/get-out-of-your-lane-the-end-of-discrete-domains/>
- Gross, G. M. (2016). The New Generation of Operational Concepts. *Small Wars Journal*. Hentet fra <http://smallwarsjournal.com/jrnl/art/the-new-generation-of-operational-concepts>
- Gundersen, P., K. (2016). Kommand og kontroll. I G. Ødegaard & H. Høiback (Red.), *Militære fellesoperasjoner - en innføring* (s. 231-241). Oslo: Abstrakt forlag.

-
- Hambling, D. (2015). *Swarm troopers: How small drones will counter the world*. London: Archangel Ink.
- Haug, K. E., & Maaø, O. J. (2011). Preface. I K. E. Haug & O. J. Maaø (Red.), *Conceptualising modern war* (s. xi-xiv). London: C. Hurst & Co. (publishers) Ltd.
- Heftye, E. (2017). Multi-Domain Confusion: All Domains Are Not Created Equal, *The Strategy Bridge*. Hentet fra <https://thestrategybridge.org/the-bridge/2017/5/26/multi-domain-confusion-all-domains-are-not-created-equal>
- Hoffman, F., & Davies, M. C. (2013). Joint Force 2020 and the Human Domain: Time for a New Conceptual Framework? *Small Wars Journal*. Hentet fra <http://smallwarsjournal.com/printpdf/14125>
- Holmes, J. (2015, 14. august). China's A2/AD is a Far Cry From the Maginot Line, *War on the Rocks*. Hentet fra <https://warontherocks.com/2015/08/chinas-a2ad-is-a-far-cry-from-the-maginot-line/>
- Høiback, H. (2012). Hva er militærteori? I P. Ydstebø & H. Høiback (Red.), *Krigens vitenskap - en innføring i militærteori*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Høyre. (2017). Stortingsvalgprogram for 2017-2021 - VI tror på Norge Hentet fra https://hoyre.no/-/media/dokumenter/programmer/program_2017-2021.pdf?la=nb-no
- Jackson, A. P. (2017). The Nature of Military Doctrine: A Decade of Study in 1500 words. *The Strategy Bridge*. Hentet fra <https://thestrategybridge.org/the-bridge/2017/11/15/the-nature-of-military-doctrine-a-decade-of-study-in-1500-words>
- Jackson, V. (2015, 28. april). The Pentagon's Third Offset Strategy: What US Allies and Partners Need to Know, *The Diplomat*. Hentet fra <https://thediplomat.com/2015/04/the-pentagons-third-offset-strategy-what-us-allies-and-partners-need-to-know/>
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre understøkelser?* (3 utg.). Oslo: Cappelen Damm AS.
- Jager, J. (2016). Turkey's Operation Euphrates Shield: An Exemplar of Joint Combined Arms Maneuver. *Small Wars Journal*. Hentet fra <http://smallwarsjournal.com/jrnl/art/turkey%E2%80%99s-operation-euphrates-shield-an-exemplar-of-joint-combined-arms-maneuver>
- Kalsnes, B. (2017). Åretes nyord: Fake news. *Agenda Magasin*. Hentet fra [agendamagasinet.no](https://agendamagasinet.no/kommentarer/arets-nyord-fake-news/) website: <https://agendamagasinet.no/kommentarer/arets-nyord-fake-news/>
- Karlsen, G. (2010). *Hybridkrig - Militærteoriens Janusansikt?* (Master), Forsvarets stabsskole, Oslo. Hentet fra <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/99898/Karlsen%20Geir.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kartverket. (2017). Arealstatistikk for Norge. Hentet 24. november, 2017, fra <https://www.kartverket.no/Kunnskap/Fakta-om-Norge/Arealstatistikk/Arealstatistikk-Norge/>
- Kjøll, G., & Tranøy, K. E. (2013). Kongnitiv. Hentet 15. november, fra Store Norske Leksikon <https://snl.no/kognitiv>
- Kristofersen, G. (2014). Sprengstoff. Hentet 3. november, fra Store Norske Leksikon <https://snl.no/sprengstoff>
- Land i Europa. (2017). fra Store Norske Leksikon https://snl.no/Land_i_Europa
- Landmaktutredningen. (2017). *Statusrapport* - Oslo: Forsvarsdepartementet Hentet fra https://forsvaret.no/fakta/_ForsvaretDocuments/Statusrapport%20Landmaktutredning%202017-utskriftsversjon.pdf
- Lauer, G. S. (1991). Maneuver Warfare Theory: Creating A Tactically Unbalanced Fleet Marine Force? Hentet fra <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a236007.pdf>

-
- Leonhard, R. R. (1991). *The Art of Maneuvre: Maneuver Warfare Theory and AirLand Battle*. New York: Ballantine Books.
- Leonhard, R. R. (2017). *Fighting by Minutes: Time and the Art of War* (2. utg.). San Bernardino: Robert R. Leonhard.
- Liang, Q., & Xiangsui, W. (1999). *Unrestricted Warfare*. Vermont: Echo Point Books & Media.
- Lind, W. S. (1985). *Maneuver Warfare Handbook*. Colorado: Westview Press, Inc.
- Ljøterud, S. (2012). Spesialoperasjoner - med kløkt og mot. I H. Høiback & P. Ydstebø (Red.), *Krigens vitenskap - en innføring i militærteori* (s. 302-338). Oslo: Abstrakt Forlag AS.
- Luftterritoriet. (2009). Hentet 20. oktober 2017, fra Store Norske Leksikon <https://snl.no/luftterritoriet>
- Lyon, R. (2014, 19. August). Is major war obsolete?, *The Strategist*. Hentet fra <https://www.aspistrategist.org.au/is-major-war-obsolete/>
- Macgregor, D. (2012, 21.juni). Congress: Don't Let Army Botch GCV, The Bradley Replacement, *Breaking Defence*. Hentet fra <https://breakingdefense.com/2012/06/congress-dont-let-army-botch-gcv-the-bradley-replacement/>
- Macgregor, D. (2017, 16. juli). Why America's Army Is Falling Apart, *The National Interest*. Hentet fra <http://nationalinterest.org/feature/why-americas-army-falling-apart-21546?page=show>
- Manea, O. (2016a, 9. juni). The A2/AD Predicament Challenges NATO's Paradigm of "Reassurance Through Readiness", Intervju med Luis Simón, *Small Wars Journal*. Hentet fra <http://smallwarsjournal.com/jrnl/art/the-a2ad-predicament-challenges-nato%E2%80%99s-paradigm-of-%E2%80%9Creassurance-through-readiness%E2%80%9D>
- Manea, O. (2016b, 2. februar). The Strategy of Hybrid Warfare, Intervju med Alexander Lanoszka, *Small Wars Journal*. Hentet fra <http://smallwarsjournal.com/jrnl/art/the-strategy-of-hybrid-warfare>
- Manea, O. (2016c, 2. september). We Need a Stakeholder-Centtric Counterinsurgency Doctrine, Intervju med Karsten Friis, *Small Wars Journal*. Hentet fra <http://smallwarsjournal.com/jrnl/art/we-need-a-stakeholder-centric-counterinsurgency-doctrine>
- McDermott, R. (2016). Defence Minister Shoigu Reports on Russian Military Modernization. *Eurasia Daily Monitor*, 13(131). Hentet fra <https://jamestown.org/program/defense-minister-shoigu-reports-on-russian-military-modernization/>
- Moral. (2016). Hentet 24. oktober, fra Store Norske Leksikon <https://snl.no/moral>
- Mukharji, A. (2013). Drone Operators: Soldiers or Civilians. *The Atlantic*. Hentet fra <https://www.theatlantic.com/international/archive/2013/03/drone-operators-soldiers-or-civilians/274447/>
- NATO. (2013). AAP-06: NATO Glossary of Terms and Definitions (English and French) Hentet fra <http://www.dtic.mil/doctrine/doctrine/other/aap6.pdf>
- Navarsete, L. S. (2016). Regjeringa legg opp til dramatisk svekking av Forsvaret, *Aftenposten*. Hentet fra <https://www.aftenposten.no/meninger/i/5V0y1/Regjeringa-legg-opp-til-dramatisk-svekking-av-Forsvaret--Liv-Signe-Navarsete>
- Norwood, P., & Jensen, B. (2016). Wargaming the Third Offset Strategy. *Joint Force Quarterly*, 4th Quarter 2016, 34-39.
- NTB. (2017a, 10. februar). Forsvaret: Militærøvelse i Nord-Norge overvåket av "et tosifret antall" droner, *Aftenposten*. Hentet fra

-
- <https://www.aftenposten.no/norge/i/GEzjV/Forsvaret-Militarovelse-i-Nord-Norge-overvaket-av-et-tosifret-antall-droner>
- NTB. (2017b). Merkel: - Europeerne må ta sin skjebne i egne hender, *Dagens Næringsliv*. Hentet fra <https://www.dn.no/nyheter/2017/05/28/1706/Utenriks/merkel-europeerne-ma-ta-sin-skjebne-i-egne-hender>
- Ogden, C. K., & Richards, I. A. (1946). *The meaning of meaning* (8. utg.). New York: Harcourt, Brace & World.
- Palazzo, A. (2017a). Multi-Domain Battle: Meeting the Cultural Challenge. *The Strategy Bridge*. Hentet fra <https://thestrategybridge.org/the-bridge/2017/11/14/multi-domain-battle-meeting-the-cultural-challenge>
- Palazzo, A. (2017b). Multi-Domain Battle: The Echo of the Past. *The Strategy Bridge*. Hentet fra <https://thestrategybridge.org/the-bridge/2017/10/11/multi-domain-battle-the-echo-of-the-past>
- Palazzo, A., & McInain, D. P. I. (2016). Multi-Domain Battle: a new concept for land forces. Hentet fra Warontherocks.com website: <https://warontherocks.com/2016/09/multi-domain-battle-a-new-concept-for-land-forces/>
- Perkins, D. G. (2017a). Multi-Domain Battle: Driving Change to Win in the Future. *Military Review*, 97(4), 6-12.
- Perkins, D. G. (2017b). Preparing for the Fight Tonight. *Military Review*, 97(5), 6-13. Hentet fra http://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/English/PERKINS_II_Preparing_for_the_Fight_Tonight.pdf
- Perkins, D. G., & Holmes, M. (2017). Multi-Domain Battle: Converging Concepts Towards a Joint Solution. *Joint Force Quarterly*, Godkjent manuskript, publiseres i 2018.
- Pomerieau, M. (2017, 7. april). The relationship between third offset strategy and multi-domain battle, *C4IRSNET*. Hentet fra <https://www.c4isrnet.com/c2-comms/2017/04/07/the-relationship-between-third-offset-strategy-and-multi-domain-battle/>
- Regjeringen. (2016, 24. november). Starter utredning av landmakten. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/starter-utredning-av-haren-og-heimevernet/id2521449/>
- Regjeringen. (2017, 13. oktober). Regjeringen vil styrke Forsvaret i Finnmark, investere i en moderne landmakt og utvide førstegangstjensten, *Landmaktproposjonen*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/regjeringen-vil-styrke-forsvaret-i-finnmark-investere-i-en-moderne-landmakt-og-utvide-forstegangstjenesten/id2575562/>
- Reporters without borders. (2014). Enemies of the Internet C. Deloire (Ed.) Hentet fra http://12mars.rsrf.org/wp-content/uploads/EN_RAPPORT_INTERNET_BD.pdf
- Rønneberg, K. (2017, 23. oktober). I 40 år har Kina skjult sin militære styrke for omverden. Nå varsler presidenten en helt ny linje, *Aftenposten*. Hentet fra <https://www.aftenposten.no/verden/i/2MGVG/I-40-ar-har-Kina-skjult-sin-militare-styrke-for-omverdenen-Na-varsler-presidenten-en-helt-ny-linje>
- Scales, R. H. (2016). Russia's superior new weapons, 5. august, *The Washington Post*. Hentet fra https://www.washingtonpost.com/opinions/global-opinions/russias-superior-new-weapons/2016/08/05/e86334ec-08c5-11e6-bdcb-0133da18418d_story.html?utm_term=.cff5528e7e47
- Schmitt, J. F. (2002). A Practical Guide for Developing and Writing Military Concepts Vol. Working Paper #02-4. Defence Adaptive Red Team (DART) (Ed.) Hentet fra http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/writing/dart_paper_writing_mil_concepts.pdf
- Senterpartiet. (2017). Prinsipp og handlingsprogram 2017-2021 - Ta hele Norge i bruk! Hentet fra <https://www.senterpartiet.no/aktuelt/senterpartiets-program-2017--2021->

-
- [copy/ /attachment/download/62870ab7-7a45-49b7-8e1a-1ebb5c6d2dae:b62c7a90c3218d853b670f15fa592d15fd943c29/Vedtatt-ikkekorrekturlest-Sp-%20program%202017-2021.pdf](#)
- Shattuck, A. J. (2017, 28. Mars). The Pipe Dream of (Effective) Multi-Domain Battle, *Modern War Institute*. Hentet fra <https://mwi.usma.edu/pipe-dream-effective-multi-domain-battle/>
- Shlapak, D. A., & Johnson, M. W. (2016). Outnumbered, Outranged, and Outgunned: How Russia Defeats Nato. Hentet fra Warontherocks.com website: <https://warontherocks.com/2016/04/outnumbered-outranged-and-outgunned-how-russia-defeats-nato/>
- Sjargong. (2017). Hentet 15. August 2017 <https://snl.no/sjargong>
- Skinner, D. W. (1988). Airland Battle Doctrine (pp. 51). Hentet fra <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a202888.pdf>
- Smith, C. R. (2010). *Network Centric Warfare, Command, and the Nature of War*. Canberra: Land Warfare Study Centre.
- Starry, D. A. (1981). Extending the Battlefield. *Military Review*, mars, 31-50. Hentet fra <http://www.armyupress.army.mil/Portals/7/online-publications/documents/1981-mr-donn-starry-extending-the-battlefield.pdf>
- Storr, J. (2009). *The Human Face of War*. London: Continuum.
- Strachan, H. (2005). The lost meaning of strategy. *Survival*, 47(3), 33-54. doi: 10.1080/00396330500248102
- Strandhagen, S. (2016, 21. august). Lett forsvar, Meninger, *Dagens Næringsliv*. Hentet fra <https://www.dn.no/meninger/2016/12/01/2137/Pa-innsiden/lett-forsvar>
- Strange, J. (1996). *Centers of Gravity & Critical Vulnerabilities: Building on the Clausewitzian Foundation So That We All Speak the Same Language* (Vol. 4). Darby: Diane Publishing Co.
- Størdal, J.-M. (2016, 1. november). Kampen om moderne våpen, Kronikk, *Dagens Næringsliv*. Hentet fra <https://www.ffi.no/no/Aktuelle-tema/kronikker/Sider/Kampen-om-moderne-v%C3%A5pen.aspx>
- Swain, R. M. (2012). Preface *The Foundation of the Science of War*. London: Hutchinson & Co.
- Sæverås, T. E. (2007). Maneuver warfare: Genghis Khan - Blitzkrieg - AirLand Battle? I A. T. Klingstedt (Red.), *Et militært universalmiddel: Amerikansk "Maneuver Warfare" og norsk doktrineutvikling* (Vol. 1/2007, s. 13-84). Oslo: Institutt for forsvarsstudier.
- Sæverås, T. E. (2011). Effect-based operations: origins, implementation in US. military doctrine, and practical usage. I K. E. Haug & O. J. Maaø (Red.), *Conceptualising modern war* (s. 185-204). London: C. Hurst & Co.
- Sæverås, T. E., & Henriksen, K. (2007). Innledning. I A. T. Klingstedt (Red.), *Et militært universalmiddel? Amerikansk "Maneuver Warfare" og norsk doktrineutvikling* (Vol. 1/2007, s. 9-11). Oslo: Institutt for forsvarsstudier.
- Tank Encyclopedia. (2017). Turkish Tanks. *Tank Encyclopedia*. Hentet 25. november, 2017, fra <http://www.tanks-encyclopedia.com/Turkish-Tanks.php>
- Telley, C., & Membrere, S. (2017). Training "No Huddle" Joint Offense. *War on the Rocks*. Hentet fra <https://warontherocks.com/2017/01/training-no-huddle-joint-offense/>
- Termobaric Explosive. (2011). Hentet 3. november 2017, fra Global Security <https://www.globalsecurity.org/military/systems/munitions/thermobaric.htm>
- The Associated Press. (2016, 4. mars). Big budget increases fuel China's military modernization, *Military Times*. Hentet fra <https://www.militarytimes.com/news/your-military/2016/03/04/big-budget-increases-fuel-china-s-military-modernization/>

-
- The Heritage Foundation. (2017a). Assessing Threats to U.S. Vital Interests. I D. L. Wood (Red.), *2018 Index of U.S. Military Strength* (s. 199-320).
- The Heritage Foundation. (2017b). Executive Summary. I D. L. Wood (Red.), *2018 Index of U.S. Military strength* (s. 13-22). Washington: The Heritage Foundation.
- The Heritage Foundation. (2017c). Introduction. I D. L. Wood (Red.), *2018 Index of U.S. Military strength* (s. 1-7). Washington: The Heritage Foundation.
- Thuesen, N. P., Thorsnæs, G., & Rørvik, S. (2017). Norge. Hentet 20. november 2017, fra Store Norske Leksikon <https://snl.no/Norge>
- Toje, A. (2016). Foredrag: Uten USA – hvilket NATO? [Lyd Podcast]. Oslo: Oslo militære samfund.
- Topografi. (2015). Hentet 28. september 2017, fra Store Norske Leksikon <https://snl.no/topografi>
- Tuck, C. (2014). *Understanding Land Warfare*. Oxon: Routledge.
- Tuck, C. (2016). Concepts of land warfare. I D. Jordan, J. D. Kiras, D. J. Lonsdale, I. Speller, C. Tuck & D. C. Walton (Red.), *Understanding Modern Warfare* (2 utg., s. 83-100). Cambridge: Cambridge University Press.
- Tucker, P. (2017a). Foreword P. Tucker (Ed.) *Lessons from the Russian Front* (pp. 2). Hentet fra <http://www.defenseone.com/assets/lessons-russian-front/portal/>
- Tucker, P. (2017b). How the Pentagon is Preparing for a Tank War With Russia. In P. Tucker (Red.), *Lessons from the Russian Front* (Reprint Edition). Hentet <http://www.defenseone.com/assets/lessons-russian-front/portal/>.
- U.S. Army. (1982). *FM 100-5 Operations*. Headquarters Department of the Army.
- U.S. Army. (2012). Mission Command *ADRP 6-0* Hentet fra https://fas.org/irp/doddir/army/adrp6_0.pdf
- U.S. Army. (2017). FM 3-0 Operations Hentet fra http://www.apd.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/pdf/web/ARN5095_FM%203-0%20FINAL%20WEB.pdf
- U.S. Army, & U.S. Marine Corps. (2017). United States Army-Marine Corps White Paper Multi-Domain Battle: Combined Arms for the 21st Century
- U.S. Army TRADOC. (2017a). Multi-Domain Battle: Evolution of Combined Arms for the 21st Century. Hentet 10. oktober, 2017, fra http://www.tradoc.army.mil/multidomainbattle/docs/DRAFT_MDBconcept.pdf
- U.S. Army TRADOC. (2017b). *Multi-Domain Battle: Evolution of Combined Arms for the 21st Century (2025-2050)* (Vol. version 1.0). Fort Eustis: U.S. Army TRADOC.
- U.S. Joint Chiefs of Staff. (2017). *Joint operations* (JP 3-0) Hentet fra http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp3_0.pdf
- U.S. Office of Naval Intelligence. (2015). The PLA Navy: New Capabilities and Missions for the 21st Century Hentet fra https://news.usni.org/wp-content/uploads/2015/04/2015_PLA_NAVY_PUB_Print.pdf#viewer.action=download
- Ulriksen, S. (2004). Sikkerhetspolitikken dilemmaer, *Dagbladet*. Hentet fra <https://www.dagbladet.no/kultur/sikkerhetspolitikken-dilemmaer/65960940>
- UNFPA. (2017). World population Trends. Hentet 16. oktober, 2017, fra <https://www.unfpa.org/world-population-trends>
- United Nations. (2017). *World Population Prospects: The 2017 Revision* (ESA/P/WP/248). New York: United Nations Hentet fra https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf.
- Ursin, R. (2017a, 17. oktober). [E-post korrespondanse].
- Ursin, R. (2017b, 17. oktober). [Personlig samtale].

-
- Utenriks- og forsvarskomiteen. (2016). *Innstilling fra utenriks- og forsvarskomiteen om Kampkraft og bærekraft - Langtidsplan for forsvarssektoren*. (Innst. 62 S (2016-2017)). Hentet fra <https://www.stortinget.no/globalassets/pdf/innstillinger/stortinget/2016-2017/inns-201617-062s.pdf>.
- Vego, M. (2013). On Military Creativity. *Joint Force Quarterly*(70), 83-90.
- Vermes, T. (2017). Sp og Ap varsler ny gjennomgang av forsvarsplaner for Norge, *abcnyheter*. Hentet fra <https://www.abcnyheter.no/nyheter/politikk/2017/08/14/195324318/sp-og-ap-varsler-ny-gjennomgang-av-forsvarsplaner-norge>
- Wienberger, K. (2016). Russian Anti-Access and Area Denial (A2AD) Range: Institute for the Study of War.
- Wilson, J. R. (2009, 14. november). Breakthroughs in inertial sensor to augment GPS will guide future of precision-guided munitions, *Military & Aerospace Electronics*. Hentet fra <http://www.militaryaerospace.com/articles/2009/11/breakthroughs-in-inertial-sensors-to-augment-gps-will-guide-future-of-precision-guided-munitions.html>
